



POLITECNICO
MILANO 1863

COCO NATURE :
Progetto di sensibilizzazione dei bambini
verso la natura tramite il gioco.



Politecnico di Milano - Scuola del Design
Design della comunicazione
Tesi di Laurea Magistrale

Relatore: Luca Fois
Studente: Shaomin Niu
Matricola: 903667
Luglio 2020



ABSTRACT

Questo articolo discute la relazione tra bambini e natura e introduce un gioco educativo che utilizza le piante come metafora. Attraverso il gioco è possibile stabilire un contatto con la natura, che può anche raggiungere scopi di intrattenimento durante l'apprendimento.

Nella società di oggi, la crisi ecologica è un grave problema per l'umanità. Per risolvere questa crisi, dobbiamo prima correggere gli atteggiamenti umani. Nella prima infanzia, le esperienze dei bambini possono già modellare i loro valori, atteggiamenti e orientamenti di base.

Al giorno d'oggi, i bambini delle città hanno sempre meno opportunità di avvicinarsi alla natura. Pertanto, i bambini non hanno una conoscenza sufficiente della natura, ci sono alcuni concetti sbagliati e si sa poco sul mondo delle piante. Ad esempio, i bambini spesso non pensano che le piante siano "vive" come gli animali.

Allo stato attuale, la qualità dei prodotti educativi sulla natura, correlati al mercato dei bambini, è relativamente scarso. La maggior parte dei giochi sono progettati usando gli animali come metafora, mancano ancora dei giochi educativi che utilizzano le piante come metafora.

Per questo è nato il concetto originale di COCO NATURE, un gioco narrativo che utilizza le piante come metafora, per far interagire i bambini con la natura. Il gioco è conforme al Confucianesimo, richiede agli esseri umani di trattare bene la natura, imparare dalla natura e coesistere con gli altri senza danneggiare se stessi e la benevola visione del mondo.

Tutto questo può stimolare l'empatia dei bambini per la natura e le piante e far capirgli l'importanza della cooperazione. Come prima prospettiva, i bambini affrontano una serie di avventure, possono ottenere risultati diversi in base alle scelte che faranno.

Nel corso del gioco narrativo, le attività di sfida impostate avranno ruoli diversi, principalmente tre: apprendere la conoscenza delle piante, usare la creatività per colorare ed infine esercitare la capacità del bambino di rispondere alla classificazione dei parassiti.

Durante il processo di progettazione, ho chiesto ad alcuni bambini di testare il gioco più volte. Questo studio tenta di contribuire alla conoscenza dei giochi per bambini e al rapporto tra bambini e la natura.



RICONOSCIMENTO

Vorrei ringraziare il professor Luca Fois, il mio consulente di tesi, per avermi ispirato con i suoi suggerimenti e per aver supportato e stimolato il mio interesse per la ricerca.

In questi mesi, sono stata aiutata e sono stata continuamente incoraggiata a continuare a svolgere ulteriori ricerche. Sono molto grata a tutti gli intervistati che hanno reso possibile questo progetto e mi hanno fornito tempo e feedback utili. Un ringraziamento speciale ai miei amici e alla mia famiglia per avermi supportato in questo periodo, in particolare quelli che mi hanno aiutato a trovare i volontari per le interviste.

Senza di voi, questo sarebbe stato impossibile!

Grazie!



INTRODUZIONE

La prima parte dello studio mira a rivelare il significato filosofico dell'ambiente ecologico e scoprire il sé psicologico ecologico dei bambini, che può far capire alle persone lo stato attuale dell'educazione verso la natura, in modo che i genitori possano migliorarla, proteggendo e prestando attenzione al buon rapporto che c'è tra bambini e la natura.

In che modo i bambini che vivono nelle città vedono la natura? In che modo la comprensione della natura da parte questi bambini influenza lo sviluppo del valore ambientale ecologico? O quali benefici porta la natura allo sviluppo emotivo dei bambini? In effetti, i bambini possono avvicinarsi alla natura e possono sviluppare simpatia per essa. La loro etica e coscienza ecologica, determineranno la loro vita e la loro natura può condurre allo sviluppo dell'etica ambientale.

Quando ho intervistato dozzine di bambini, cercando di capire le loro opinioni sulla natura, ho scoperto una parte importante: quest'ultima è ignorata dai essi e dai loro genitori come elemento vegetale e anche questo fenomeno è sottovalutato. È stato verificato e teoricamente supportato, ma nelle interviste con i genitori, tutti concordarono sul fatto che i bambini dovevano compensare questa mancanza di conoscenza.

Come designer, comprendere lo sviluppo dei bambini in ogni fase, come lingua, moralità, social network, intelligenza, personalità, memoria, osservazione e capacità di pensiero logico è una base efficace per comunicare con loro.

Dal punto di vista della fase di apprendimento dei bambini, dai due ai sette anni circa, questi iniziano a sviluppare la capacità di ragionare e pensare, ma sono ancora egocentrici. Dopo circa sette anni, i bambini di solito diventano meno egocentrici e possono guardare al di fuori di essi. All'età di 12 anni, la maggior parte dei bambini può ragionare e mettere alla prova la propria visione del mondo.

Inoltre, nello sviluppo di bambini di età compresa tra 7 e 10 anni, la loro formazione morale, la loro capacità di osservazione (dai grafici ai colori), il loro senso di responsabilità, la capacità di comprensione della lettura sono relativamente maggiori di quelle di bambini e adolescenti di età superiore ai 10 anni e di età inferiore ai 7 anni.

Nei comprovati metodi di apprendimento per i bambini, il gioco e l'apprendimento sono una parte naturale della loro vita quotidiana. Alla domanda su cosa piace di più ai bambini, la risposta è la stessa: giocare. D'altra parte, l'educazione dei bambini è impostata sul promuovere l'apprendimento piuttosto che il gioco. I giochi sono anche considerati un tipo di movimento avviato dai bambini e possono vedere i risultati delle pratiche di apprendimento o attività avviate dagli adulti.

C'è un vecchio detto nell'arte della guerra cinese di Sun Tzu: "Conosci te stesso e conosci il tuo nemico, e non sarai mai sconfitto". È importante analizzare i prodotti competitivi sul mercato. Anche durante questo percorso di analisi, ho trovato un fenomeno importante legato a dei prodotti di gioco educativi naturali, e molti non affrontano la tematica dei bambini. La maggior parte dei prodotti destinati ai bambini prende in considerazione gli animali come metafore e come principali elementi interattivi ma mancano le piante come metafora. Nelle applicazioni esistenti di scienza delle piante, gli adulti sono l'obiettivo principale e mancano di interesse verso la natura. Pertanto, ciò ha gettato le basi importanti per la nascita di COCO NATURE.

Per l'età dai 7 ai 10 anni, ho convertito la storia in interazione e ho testato i bambini con delle pagine web. Cercare di trovare soluzioni di miglioramento e ispirazione degli intervistati, e quindi comprendere ulteriormente lo sviluppo del linguaggio dei bambini, una comprensione approfondita dei principi di progettazione adatti a loro, attraverso lo studio della psicologia del colore dei bambini e lo sviluppo emotivo dei bambini in diverse fasi, perfezionare la funzione e la forma, colore, suono e infine ho fatto un test finale con un prototipo migliore ed ho ottenuto ulteriore ispirazione. Tutti questi sono basati sulla tecnologia attuale per aiutare i bambini a stabilire un contatto con la natura e cercare soluzioni incentrate sulla cooperazione.

INDICE

CONTESTO	13
Panoramica	14
Significato filosofico orientale dell'ambiente ecologico	16
• Lo status quo della crisi ecologica contemporanea e le sue radici cognitive	17
• La razionalità del concetto ecologico di benevolenza confuciana	20
• L'ispirazione del confucianesimo nella società moderna	20
Intelligenza ecologica di Goleman	22
Psicologia ecologica	25
• Psicologia ecologica e "incoscienza ecologica"	25
• Amnesia ambientale	26
• Sé psicologico ecologico dei bambini	27
I bambini e la natura	28
• Disturbo da deficit di natura	29
• L'educazione naturale attraverso le piante	31
• La teoria della cecità delle piante	33
• Malinteso dei bambini sulle piante	36
• "Le piante sono solo animali che si muovono molto lentamente"	37
• Internet tra le piante	38
• Comunicazione delle piante e gli animali	39
I benefici della natura per l'uomo	41
• Trattamento naturale	41
• I benefici della natura per i bambini	42

RICERCA	45
Ricerca panoramica	46
Desktop ricerca	48
• Piaget e le tappe dello sviluppo del bambino	48
• Pietre miliari della crescita dei bambini	50
• Analisi delle caratteristiche psicologiche dei bambini	60
• I bambini imparano giocando	61
• I bambini e la tecnologia	62
• Verso la narrativa digitale per bambini: dall'educazione all'intrattenimento	64
Ricerca utente	65
• Metodo di intervista	66
• Intervista con gli insegnanti	68
• Intervista con i genitori	71
• Intervista con i bambini	73
• Raccolta di informazioni sul questionario	76
• Intuizione	78
SINTESI	80
Personas	81
Esigenze "As a user"	86
Market scenario	88
• Analisi dei prodotti di gioco su le piante e la natura	89
• Analisi delle piattaforme educative rilevanti nel mercato	102
• Analisi di giochi narrativi	104
Journey map	108
Ideazione	111

PROGETTO	112
Narrazione	115
• Storyworld	116
• Personaggi	120
• Storyline	122
Principi di progettazione dell'interazione per i bambini	124
Interazione	126
• Introduzione	128
• Sistema di introduzione nel gioco	129
• La storia interattiva	132
• Le funzioni	138
Regola del gioco	140
Quadro informativo	141
Wireframe	142
Cos'è un prototipo?	144
Primo test	145
• Ritmo della storia	146
• Nella Funzione	148
• Nella Forma	150
Progettazione emotiva dei giochi	152
Design visivo	156
• Associazione emotiva tra bambini e colore	157
• Design originale della pittura	160
Prototipo finale	166
Rapporto sul test finale del prototipo	184

CONCLUSIONE	186
BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA	188
ELENCO DI IMMAGINI	198

CONTESTO

- **Panoramica**
- **Significato filosofico orientale dell'ambiente ecologico**
- **Intelligenza ecologica di Goleman**
- **Psicologia ecologica**
- **I bambini e la natura**
- **I benefici della natura per l'uomo**

PANORAMICA

Durante questo periodo, le persone di tutto il mondo hanno difficoltà a causa del COVID. Il virus è il nemico comune dell'umanità: di fronte ad un virus così spietato, l'umanità deve superare le differenze nazionali ed etniche, lavorando e combattendo insieme contro il virus come una fratellanza. Il cristianesimo parla di "filantropia", il buddismo sostiene la "compassione" e il confucianesimo dice "benevolenza". Sebbene ci siano differenze nella religione, nella storia e nella cultura tra varie filosofie e forme culturali, nella cura della vita, e nel timore della natura, condividono tutti lo stesso percorso.

Il pensiero orientato verso le persone nei paesi occidentali ha una lunga storia. Le persone sono al centro del mondo e sono i gestori e i padroni di tutto, tuttavia l'estrema popolarità dell'antropocentrismo è il prodotto della moderna civiltà industriale, il destino dell'umano dovrebbe essere costruito sulla base morale e sul riconoscimento comune di tutta l'umanità e sulla base della credenza sul valore. "L'umanità dell'amore" è lo sfondo del pensiero "benevolo" confuciano, nel processo di costruzione di una comunità del destino umano, il valore della modernità del confucianesimo non può essere sottovalutato.

Inger Andersen, direttore esecutivo del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, ha dichiarato: "Ora ci sono più opportunità per i patogeni di diffondersi dagli animali selvatici al bestiame infine agli uomini. La nostra continua erosione dell'habitat naturale ci fa interagire con animali e piante, la distanza tra loro si accorcia costantemente e possono ospitare o trasportare virus che causano malattie per l'uomo".

Di fronte allo status quo della natura, ovviamente, gli umani devono riflettere su di esso. Come andiamo d'accordo con la natura? Quale fraintendimento ha l'essere umano riguardo alla natura? Come dovremmo trovare una soluzione? Con una serie di domande, ho condotto una ricerca approfondita sul tema della natura, analizzato la filosofia ecologica e l'intelligenza ecologica, scoperto la psicologia ecologica umana ed esplorato come i bambini influenzano la natura.

IL SIGNIFICATO FILOSOFICO DELL'AMBIENTE ECOLOGICO -- Significato di riferimento della teoria della benevolenza confuciana per risolvere la crisi ecologica contemporanea

La radice della crisi ecologica contemporanea risiede nel pensiero errato tra l'uomo e la natura, nella relazione tra uomo e uomo fin dai tempi moderni e nella visione del mondo antropocentrico ed egoistico. Rispetto alle idee sopra menzionate, il confucianesimo richiede che gli esseri umani trattino bene la natura, imparino dalla natura, coesistano con gli altri senza farsi del male e la visione del mondo della benevolenza e che "il senso per tutte le cose" sia più ragionevole.

Per risolvere la crisi ecologica contemporanea, dovremmo imparare dai fattori razionali del concetto ecologico di benevolenza confuciana. La crisi ecologica è un grave problema pratico per l'umanità contemporanea. Per risolvere la crisi ecologica, dobbiamo prima correggere l'atteggiamento dell'essere umano nei confronti dell'ecosistema naturale.

A questo proposito, l'antico confucianesimo cinese ha ricche risorse ideologiche, in particolare il concetto di benevolenza, che ha una notevole rilevanza e razionalità per risolvere la crisi ecologica.



Figura 1: Confucio.

Lo status quo della crisi ecologica contemporanea e le sue radici cognitive

Il fenomeno della crisi ecologica umana contemporanea è principalmente causato dall'inquinamento ambientale e dalla mancanza di risorse, vi è anche una stretta relazione causale tra i due: è proprio la grande quantità di rifiuti generata dal rapido consumo di risorse che causa l'inquinamento ambientale. Nella storia dell'umanità, i problemi ecologici si sono verificati molto presto ma la piena eruzione della crisi ecologica ha influenzato la sopravvivenza dell'intera razza umana fin dai tempi moderni, principalmente a causa della produzione e dello stile di vita. Il comportamento è dominato dai pensieri, che attraversano la moderna produzione umana e lo stile di vita è divenuto una serie di incomprensioni. Queste incomprensioni generalmente comprendono tre aspetti:

1. la comprensione sbagliata della relazione tra uomo e natura nei tempi moderni: conquistare il concetto di natura.

Gli umani antichi avevano una limitata capacità di trasformare la natura: prima di insinuarsi nella maestosità delle forze naturali, erano in gran parte schiavi della natura e furono costretti a servire con cura e soddisfare la natura, il monarca tirannico. Culto di Thor, Eolo, dio dell'acqua (re dei draghi) sono i comportamenti unanimi di tutti i gruppi etnici del mondo: la divinazione dell'osso dell'oracolo in Cina e gli oracoli del tempio nell'antica Grecia riflettono tutti i primi tentativi umani di cercare lo spirito della meditazione. La moderna rivoluzione industriale ha fatto un salto qualitativo nella capacità dell'uomo di trattare la natura, il rapido sviluppo della scienza naturale e della sua pratica tecnica e l'invenzione della forza meccanica e dell'energia elettrica hanno permesso all'uomo di trasformare la natura in base alla propria volontà. Tuttavia, gli umani stanno andando da un estremo all'altro, l'auto-affermazione come proprietario della natura, che rende in schiavitù la natura. La "conquista della natura è la strada della felicità per l'umanità" di Bacon è la sua espressione classica, "lascia che le alte montagne si inchinino, lascia che il fiume ceda, l'uomo è il sovrano assoluto del mondo naturale, è diventato una mentalità universale della gente moderna"(1). È questo tipo di mentalità e comportamento

conquistatore che ha suscitato una "vendetta" naturale e ha portato alla crisi ecologica moderna e contemporanea.

2. Sin dai tempi moderni, gli umani hanno frainteso il rapporto tra le persone attraverso la natura:” 以邻为壑, 损人利己 “—“Usare il campo del vicino come un rifornimento per avvantaggiarsi a spese degli altri, danneggiare gli altri a beneficio di se stessi;”

La civiltà industriale e l'economia delle materie prime nei tempi moderni hanno stimolato il desiderio dell'umanità di arricchirsi, e ciò può essere soddisfatto solo attraverso la produzione e la vendita di un gran numero di merci, che porterà inevitabilmente a maggiori sprechi e inquinamento. La modalità di produzione non riciclabile di "produzione-immondizia-merce" che è stata popolare nei tempi moderni ha aumentato lo scarico di inquinanti. Nelle regole di commercio di mercato a lungo termine, questi inquinanti, noti anche come effetti negativi esterni dell'impresa, non sono soggetti all'incongruenza a breve termine e all'incongruenza della relazione causale tra gli obiettivi del loro danno e l'inquinamento ambientale, oppure può essere difficile considerarli responsabili.

Quando le persone si rendono conto della gravità dell'inquinamento ambientale, la pratica comune è quella di trasferire i collegamenti di produzione ad alto inquinamento dai paesi sviluppati ai paesi in via di sviluppo e dalle regioni sviluppate di un paese a regioni meno sviluppate. Per i paesi e le regioni sviluppati, si tratta di "proteggere l'ambiente", mentre per i paesi e le regioni meno sviluppati, è considerata un'opportunità per cercare lo sviluppo economico. La "cospirazione" tra regioni sviluppate e meno sviluppate ha portato all'attuale ambiente globale che si è deteriorato.

3. L'incomprensione fondamentale dell'umanità fin dai tempi moderni: antropocentrismo e egoismo individuale.

Le idee antropocentriche nei paesi occidentali hanno una lunga storia. Prendi la classica "Bibbia" cristiana, un'importante fonte di cultura occidentale, il suo capitolo di apertura "Genesi" descrive il processo di creazione di Dio nel mondo. I primi 5 giorni hanno creato giorno e notte, cielo e terra,

piante, sole, luna e stelle, pesci e pollame, animali selvatici e bestiame, mentre l'uomo è stato creato il sesto giorno. Lo scopo della creazione dell'uomo è: "Governare la terra; gestire anche i pesci nel mare, gli uccelli nell'aria e le creature viventi sulla terra in varie azioni".

E tutto il frutto che porta il nucleo in tutti gli alberi ti viene dato come cibo. "E quando l'uomo fu creato, il compito di Dio di creare il mondo fu completato. L'idea qui contenuta è che l'uomo è il centro, il manager e il padrone del mondo, e tutte le altre cose sono per l'uomo. Tuttavia, l'estrema prevalenza dell'antropocentrismo è un prodotto della moderna civiltà industriale.

Quando la "borghesia ha creato meno di cento anni di dominio di classe, ha creato più forze produttive di tutte quelle create in tutti i tempi passati. La conquista delle forze naturali, l'adozione di macchine "la bonifica dell'intero continente ", che mostra il grande potere dell'umanità, che cosa conta la natura e dove è il bisogno di rispettare la natura. Quando Kant, il portavoce della moderna illuminazione, dichiarò che "le persone dovrebbero legiferare per natura".

"La legge; l'uomo è l'obiettivo", mentre questo aspetto manifesta dignità umana, uguaglianza umana e libertà, d'altra parte degrada inconsciamente la natura. Gli economisti moderni affermano che il lavoro è l'unica fonte di valore, oggetti naturali è proprio questo valore che è stato trasferito nelle attività di produzione. La logica conclusione dell'antropocentrismo è che le persone hanno solo degli obblighi verso le persone. Può essere un mezzo, senza il suo valore e la sua dignità e libertà.

L'antropocentrismo di accompagnamento è il fiorire dell'individualismo, "ognuno è uno scopo", ha la suprema dignità. Se l'individualismo ha affermato l'eguaglianza e la libertà umane in una certa misura, ha una certa razionalità, ma l'individualismo è molto facile sfuggire a vincoli razionali rigorosi e trasformarsi in egoismo: ognuno è unico e supremo, gli altri e la società sono solo il suo strumento. Tutte le pratiche di "vicinato" su questioni ambientali sono il risultato inevitabile dell'egoismo.

La razionalità del concetto ecologico di benevolenza confuciana

1. In termini di relazione tra uomo e natura: stabilire un atteggiamento di amicizia con la natura.
2. per quanto riguarda il rapporto interpersonale attraverso la natura: l'umanità dovrebbe cercare cordialità, equità e giustizia in termini di interessi ecologici.
3. la visione fondamentale del mondo della benevolenza: fondamentale richiede agli umani di abbandonare le visioni del mondo egoistiche antropocentriche e individuali e stabilire una visione del mondo di "integrazione di tutte le cose, sentire tutte le cose, amare tutte le cose"

L'ispirazione del confucianesimo nella società moderna è:

Prima di tutto, per quanto riguarda il rapporto tra uomo e natura, gli esseri umani dovrebbero stabilire un'atteggiamento amichevole verso la natura. Gli umani dell'antichità furono costretti a diventare schiavi della natura, mentre gli umani moderni volevano essere padroni della natura. Il primo non può riflettere la libertà e la dignità umana, mentre il secondo ha causato una grave crisi ecologica. Queste due lezioni ci dicono che l'atteggiamento corretto è quello di essere un amico della natura. L'amicizia con la natura cerca l'armonia tra uomo e natura.

La società contemporanea dovrebbe attenersi rigorosamente al concetto ecologico di "benevolenza in tutte le cose e buona natura"



INTELLIGENZA ECOLOGICA DI GOLEMAN

Quindi, se guardiamo il mondo nei tempi moderni, gli ultimi sette decenni hanno segnato un enorme aggiornamento tecnologico: dai trasporti ai sistemi di produzione, dalla medicina alle comunicazioni, tutto sembra essere in continua evoluzione. Questi enormi cambiamenti non sono solo positivi, perché in alcuni aspetti e parti del mondo, questo può essere inteso come i benefici dell'accumulo e del progresso continuo dei bambini, mentre in altri aspetti, il rapido sviluppo della tecnologia è basato su una politica tradizionale. Dimostrare di non poter far fronte a disastri ambientali e sociali globali.

Ogni giorno ridurremo o eviteremo possibili conseguenze negative attivando la reazione, costituendo quindi una minaccia per la salute dell'ambiente, mantenendolo calmo. Tuttavia, sebbene il nostro sistema sensoriale sia ben addestrato e in grado di cogliere tutte queste informazioni, non può identificare direttamente i rischi a breve termine che sono meno evidenti e meno partecipativi, ma nel processo, la nostra singola azione è in realtà Pericolo.



Figura 2: Intelligenza ecologica.

GOLEMAN una volta pubblicato su un sito personale come questo:

Il modo in cui percepiamo e comprendiamo tutto ciò è cruciale. Il poeta William Blake, due secoli fa, scrisse: "L'albero che ha fatto piangere alcune persone con lacrime di gioia, agli occhi degli altri, solo la cosa verde ha bloccato la strada." "Alcune persone vedono la natura e tutto è ridicolo e deformato, e alcune persone sono completamente cieche nei confronti della natura. Ma per le persone fantasiose, la natura è l'immaginazione stessa. Proprio come un uomo con la vista."

Quando si tratta di natura, queste differenze di idee possono avere conseguenze enormi. Gli orsi polari bloccati sui ghiacciai che vanno alla deriva o scompaiono forniscono un potente segnale dei pericoli che affrontiamo a causa del riscaldamento globale. Tuttavia, i fatti scomodi non si limitano a questo, solo la nostra capacità comune può capirli. Dobbiamo aumentare la risoluzione ed espandere la nostra attenzione sulla natura; vedere come i prodotti chimici distruggono le cellule del sistema endocrino e il livello del mare aumenta lentamente.

Per proteggerle, la nostra specie deve riconoscere nuovamente questa dinamica della natura. Non abbiamo sensori o sistemi innati del cervello per avvertirci delle miriadi di modi in cui l'attività umana può erodere la nicchia del nostro pianeta. Oltre a rispondere alle minacce rilevate dal radar di avviso del sistema nervoso, dobbiamo anche riguadagnare la sensibilità alle minacce sconosciute e capire come gestirle. Qui è dove l'informazione ecologica entra in scena.

"Intelligenza ecologica" significa la capacità di adattarsi al nostro ambiente ecologico. L'ecologia si riferisce alla comprensione degli organismi e dei loro ecosistemi, mentre l'intelligenza offre la capacità di apprendere dall'esperienza e rispondere efficacemente all'ambiente. L'intelligenza ecologica ci consente di applicare ciò che abbiamo imparato per comprendere come le attività umane influenzano gli ecosistemi, riducendo così i danni e vivendo di nuovo in modo sostenibile nel nostro mercato di nicchia, oggi, sull'intero pianeta.

Lo psicologo e giornalista scientifico Daniel Goleman (Howard Gardner, 1983) attinge alla teoria delle intelligenze multiple e propone l'intelligenza ecologica (EI). Nel concetto di EI, Goleman ha combinato

l'intelligenza naturalistica con l'intelligenza emotiva: l'EI fonde le abilità di riconoscimento dei modelli con l'empatia per tutti.

Gli esseri umani hanno partecipato all'evoluzione della vita sulla terra e fanno parte dello sviluppo delle nostre vite e ora abbiamo una responsabilità condivisa per questo. Il co-creatore è un termine sempre più comune. La saggezza collettiva dell'umanità ci consente (se e quando riconosciuto e attivato) di fare la scelta più appropriata per affrontare le difficoltà attuali e le sfide future. Goleman ha sottolineato che se pensiamo che i problemi attuali che sono in realtà di tipo ecologici, abbiano una natura in uno stato tale da non poter essere risolti da una persona, ma richiedono competenze come prospettive diverse, collaborazione e interazioni intelligenti.

Goleman definisce un “personale viaggio nella trasparenza ecologica” perché la nostra intelligenza ecologica possa pienamente svilupparsi, abbiamo bisogno di lasciar emergere la nostra capacità di sentirci profondamente connessi all’intera rete della vita di cui tutti – esseri umani, animali, piante e minerali – facciamo parte.

PSICOLOGIA ECOLOGICA

Dal confucianesimo "tutto è spirito" alla saggezza ecologica di Gorman, hanno tutti menzionato la cooperazione e sottolineato l'empatia: gli umani dovrebbero espandere la loro comprensione della natura e vivere in armonia con essa. Allora, qual è la coscienza ecologica e la psicologia degli esseri umani?

Ecopsicologia e “l'inconscio ecologico”

Una prospettiva teorica che propone di avere un legame innato con la natura, l'ecopsicologia, adotta un orientamento terapeutico, sottolineando il potenziale di guarigione reciproca tra benessere planetario e personale.

Secondo Theodore Roszak (1992), il nucleo della mente umana è l'inconscio ecologico, è definito da un legame primordiale tra l'uomo e il mondo naturale in cui ci siamo evoluti. Una premessa fondamentale dell'ecopsicologia è che la vita moderna sopprime il riconoscimento consapevole di questa innata interconnessione con la natura, mentre sfruttiamo e dominiamo la natura e perseguiamo erroneamente obiettivi estrinseci per soddisfare i nostri bisogni intrinseci (Kanner & Gomes, 1995).

Per risvegliare contemporaneamente l'inconscio ecologico e aiutare a ripristinare l'ecologia, gli ecopsicologi utilizzano tecniche come l'ecoterapia (la pratica della psicoterapia in contesti naturali), la meditazione all'aperto, i ritiri nella natura selvaggia, il ripristino ambientale e il contatto con gli animali (Roszak, Gomes e Kanner, 1995). Poiché l'ecopsicologia è più speculativa che empirica, il suo lavoro è ampiamente trascurato nella psicologia scientifica tradizionale basata sull'evidenza (Reser, 1995).

Amnesia generazionale ambientale

I bambini nelle società industrializzate con una limitata interazione con i luoghi naturali possono sperimentare un'estinzione dell'esperienza (Pyle, 1978; 1993), che descrive un ciclo di impoverimento avviato da una ridotta diversità di elementi naturali, seguito da un senso di apatia, alienazione e la disaffezione, che a sua volta genera ambienti più depauperati e un più profondo isolamento dalla natura. Allo stesso modo, Kahn (2002) ha sostenuto che la mancanza di interesse ambientale non è semplicemente il risultato di dare all'ambiente una priorità secondaria rispetto all'immediatezza dei bisogni materiali, ma la percezione graduale della propria condizione che si deteriora lentamente ecologicamente come un'esperienza normale. Kahn suggerisce il termine amnesia ambientale generazionale (EGA) per descrivere il fenomeno che l'ambiente naturale che le persone incontrano durante la loro infanzia serve come punto di riferimento rispetto al quale valutare il degrado futuro.

Con l'aumentare del degrado ambientale nel corso del tempo storico, lo standard di ogni generazione diventa più denudato, il che si traduce in una minore sensibilità all'entità e nella portata della crisi ecologica e nella consapevolezza paralizzante delle risposte proattive. Questa normalità del degrado è illustrata nelle interviste con bambini afroamericani che sono cresciuti a Houston, una delle città più inquinate degli Stati Uniti. Nonostante le loro conoscenze generali sull'inquinamento idrico, la maggior parte dei bambini credeva che la loro via navigabile locale non fosse inquinata (Kahn, 2007).

Alla scoperta del sé ecopsicologico dei bambini

Durante la scuola materna, è importante aiutare i bambini a scoprire quello che è stato definito il loro sé ecopsicologico: il naturale senso di sé del bambino rispetto al mondo naturale (Phenice & Griffore 2003). Molte autorità ritengono che, a causa dell'evoluzione umana nel mondo naturale, possediamo degli istinti genetici basati sulla natura, che i bambini nascono con un naturale senso di relazione con la natura e questa tendenza innata e evolutiva verso l'empatia, la biofilia o l'affiliazione con la natura ha bisogno di essere nutrita fin dai primi anni (Barrows 1995, Lewis 1996, Nelson 1993, Sobel 1996, Tilbury 1996, Wilson 1993 e 1997). I sentimenti istintivi dei bambini di continuità con la natura sono dimostrati dall'attrazione che le fiabe ambientate nella natura e popolate da personaggi animali hanno nei confronti dei bambini (Barrows 1995).

La misura in cui un individuo crede di essere parte della natura, la sua connessione con la natura, ha dimostrato di essere correlata con atteggiamenti ambientali positivi (Shultz, et al. 2004). La ricerca ha anche dimostrato che gli incontri positivi dei bambini con la natura possono portare allo sviluppo di un'etica ambientale (Chawla 1998, Nabhan & Trimble 1994, Palmberg & Kuru 2000, Wilson 1997). Il senso di sé dei bambini piccoli deve svilupparsi in connessione con e come parte della natura. La ricerca indica che la comprensione da parte dei bambini della relazione tra uomo e natura è sia parzialmente completa che in fase di costruzione durante la prima infanzia (Phenice & Griffore 2003).

I BAMBINI E LA NATURA

La perdita del contatto con la natura è la perdita della natura.

Non solo la perdita del gioco all'aperto dei bambini e il contatto con il mondo naturale influiscono negativamente sulla crescita, sullo sviluppo e sulla loro acquisizione di conoscenza ma pone anche le basi per una continua carenza di interesse dell'ambiente naturale.



Figura 3: I bambini e la natura.

Disturbo da deficit di natura

Il processo di ammodernamento delle città ha gradualmente tagliato il legame fisico tra uomo e natura e i cambiamenti strutturali dei metodi di istruzione e intrattenimento tradizionali determinati dalla tecnologia moderna hanno provocato una straordinaria interruzione tra bambini e natura. Richard Louv (Richard Louv Questo fenomeno è chiamato "disturbo da deficit di natura". La mancanza naturale non è un termine medico. Il motivo per cui è descritto come morboso ha lo scopo di suscitare la conoscenza globale del pubblico sulla salute dei bambini e sui benefici della natura.

Molto preoccupante: la prima infanzia e l'adolescenza sono fasi importanti della crescita umana. Essere alienati dalla natura farà perdere la propria esperienza di vita e farà ammalare le persone. Richard Love prevede che la mancanza di natura influenzerà il futuro dell'umanità. L'idoneità fisica può portare a una riduzione della durata media della nuova generazione, che alla fine avrà un impatto enorme sull'ambiente ecologico dell'intero pianeta.

Quando i bambini non sono più esposti alla natura, si verificano molti problemi psicologici, come stress eccessivo, depressione, solitudine e disturbi dell'attenzione ecc. Anche le condizioni fisiche dei bambini possono essere correlate a questo, come l'obesità infantile, la maggior parte delle scuole usa la forma di esercizio nel parco giochi per trattare obesità infantile, la ricerca suggerisce che, il modo migliore non è di pianificare, guidare e enfatizzare gli sport agonistici, ma di rilassarsi nella natura. Si può vedere che il "trattamento" della carenza naturale è urgente e il lavoro significativo.

L'affermazione di Richard Love sulla "straordinaria frattura" tra i bambini e la natura e la previsione che la carenza naturale alla fine avrà gravi conseguenze per lo sviluppo umano hanno suscitato un ampio riconoscimento nella comunità accademica. Gli esseri umani dovrebbero essere molto attenti alle carenze naturali e cercare attivamente soluzioni.

Lo sviluppo dei bambini con uno scarso o nessun contatto regolare con il mondo naturale è visto come un processo di socializzazione attraverso il quale i bambini vengono a vedersi come separati e non

parte del mondo naturale (Phenice & Griffore 2003, Sobel 1996). Se durante lo sviluppo dei bambini, la percezione di se stessi viene disconnessa dal mondo naturale, la natura viene vista come qualcosa da controllare e dominare piuttosto che amare e preservare. Il bambino sviluppa biofobia che può variare da disagio e paura nei luoghi naturali a un pregiudizio contro la natura e il disgusto per tutto ciò che non è creato o gestito dall'uomo (Cohen 1993, Bixler, et al. 1994, Or 1993).

Sobel (1996) ritiene che lo sviluppo dell'empatia dei bambini con il mondo naturale dovrebbe essere l'obiettivo principale per i bambini. Le esperienze dei bambini durante la prima infanzia dovrebbero alimentare il concetto del bambino come parte della natura. È durante la prima infanzia che le esperienze dei bambini danno forma ai valori, agli atteggiamenti e all'orientamento di base verso il mondo che porteranno con sé per tutta la vita (Wilson 1994 e 1996). Interazioni positive regolari all'interno della natura aiutano i bambini a sviluppare rispetto e un atteggiamento premuroso nei confronti dell'ambiente. Non solo le esperienze regolari nella natura sono importanti, ma anche guardare gli adulti, sia i genitori che gli insegnanti, modellare il godimento, il conforto e il rispetto per la natura (Cohen 1992 & Phenice & Griffore 2003, Wilson 1996).

L'educazione naturale attraverso le Piante

I bambini sono i principali oggetti dell'educazione della natura e oggi, quest'ultimi, si danneggiano e mancano di rispetto verso gli altri.

L'educazione naturale delle piante è una parte importante che aiuta i bambini a crescere fisicamente e mentalmente.

Di tanto in tanto si verificano fenomeni di vita e l'educazione alla vita che guida i bambini a rispettarla, esplorarla e a stabilire una visione corretta della vita che viene gradualmente valutata (1). I bambini possono sperimentare comportamenti di vita attraverso l'esperienza di cognizione, piantare piante e altre pratiche, guidare i bambini a comprendere la natura, sentire cose belle e consentirgli di avere una comprensione più profonda della vita, quindi amare la vita, amare la natura (2).

I bambini sono i principali oggetti dell'educazione della natura e oggi, quest'ultimi, si affermato nello studio sul Journal of Biological Education, la scuola non è il contesto ideale per costruire le conoscenze sulle piante (Link-Perez et al. 2009). Questi riferimenti limitati alla flora che sono stati criticati dai ricercatori (Bozniak 1994; Hershey 1986) sono stati citati anche dai nostri partecipanti. Secondo le loro risposte, gli insegnanti a scuola non si riferiscono così spesso alle piante e la quantità di conoscenza che gli studenti hanno acquisito sulla flora, non è adeguata.

Questa scoperta conferma la preoccupazione generale per il fatto che il contesto educativo sia in realtà una delle cause della cecità nei confronti delle piante. Il risultato più notevole che emerge dai dati ha a che fare con le risposte degli studenti alla domanda dell'elenco delle cinque cose viventi. Quasi un terzo dei nostri 1048 partecipanti non ha menzionato piante nell'elenco. Il fatto che un altro terzo di essi abbia menzionato solo una pianta, aumenta la preoccupazione di considerare le piante come cose non viventi. Questo è un risultato importante che è stato registrato negli ultimi decenni (Carey 1985; Stavy and Wax 1989) e anche negli anni più recenti (Martínez-Losada, García-Barros e Garrido 2014; Venville 2004; Villarroel and Infante 2014).

La teoria della cecità delle piante

La teoria della cecità delle piante è stata proposta nel 1999.

Sono due botanici ed educatori di biologia (Wandersee e Schussler, 1999a), dedicati a esplorare e indagare perché le persone negli Stati Uniti sono meno interessate alle piante rispetto agli animali e perché spesso non prestano attenzione a loro. Fabbrica esistente. Ambiente equo. Riteniamo che, una volta acquisita, questa conoscenza possa essere utilizzata in vari ambienti.

Sperando che le risposte a queste domande porteranno ad un aumento del livello di alfabetizzazione scientifica del paese e ad un approfondimento per la loro comprensione del pubblico vegetale (Flannery, 1999). Il futuro della ricerca americana in scienze delle piante dipende in gran parte dal sostegno dei cittadini delle piante (Niklas, 1995).

Hanno creato il termine "cecità delle piante" perché molte persone hanno già familiarità linguistica con la metafora dell'uso della parola "cecità" come aggettivo metaforico, che indica una mancanza di informazioni visive (come la data). Al buio, punti ciechi, possibilità cieca, cecità). Vicolo, zona cieca, zona cieca e entrata cieca. Per quanto riguarda le restrizioni sui nomi delle piante nei nuovi nomi, il loro lavoro finora si è concentrato sulla mancanza di comprensione e interesse per la maggior parte delle angiosperme da parte del pubblico americano. Pertanto, il termine è più adatto per riferirsi a piante da fiore.

Successivamente, hanno anche definito la cecità delle piante come: l'impossibilità di vedere o notare le piante nel proprio ambiente perché: (a) non possono riconoscere la loro importanza nella biosfera e negli affari umani; (b) non apprezzano la loro appartenenza all'estetica umana per via delle loro caratteristiche e forme biologiche; (c) la classifica centrata sull'uomo porta alla errata conclusione che le piante non sono degne di considerazione umana (Wandersee & Schussler, 1998a).

Possibili "sintomi" di cecità delle piante

Le persone con cecità delle piante possono avere i seguenti sintomi: (a) non vedere, prestare attenzione alle piante nella vita quotidiana; (b) pensare che le piante siano solo lo sfondo della vita animale; (c) non capire di cosa hanno bisogno le piante come per esempio l'energia per sostenere la vita; (d) ignorare l'importanza delle piante per gli affari quotidiani e personali (Balick & Cox, 1996); (e) incapacità di distinguere le diverse scale temporali delle attività animali e vegetali (Attenborough, 1995); (F) in mancanza di esperienza pratica nella semina, osservazione e identificazione di piante nella propria area geografica; (g) incapacità di spiegare le scienze vegetali di base delle comunità vicine, tra cui la crescita delle piante, l'alimentazione, la riproduzione e i relativi fattori ecologici; (h) in chiave biologica Le piante non sono pienamente riconosciute nel ciclo geochimico (ciclo del carbonio); (i) non sono sensibili alla qualità estetica delle piante e delle loro strutture, specialmente in termini di adattabilità, co-evoluzione, colore, dispersione, diversità, abitudini di crescita, odore, dimensioni, suono, spaziatura, forza, simmetria, tocco, gusto, ecc. (Wandersee & Schussler, 1999a).

Anche le piante crescono e vivono (ad esempio Trewavas, 2015). Dopotutto, il dolore è anche un segnale chimico per i vertebrati (inclusi gli umani). Alcune persone pensano che la preferenza umana per gli animali (leggere i vertebrati) sia una preferenza rispetto le piante, perché abbiamo la capacità di simpatizzare con le piante, e un modo per aumentare l'interesse e la loro cura è quello di antropomorfizzarle (Balding & Williams, 2016).

Costruire compassione può migliorare la protezione della diversità vegetale e le persone hanno maggiori probabilità di proteggere ciò che pensano sia attraente o d'accordo con loro (Berenguer, 2007).). La ricerca mostra che le piante sono creature senzienti come noi, il che significa che questa possibilità è in aumento.

Una parte importante per curare i sintomi della cecità delle piante e causare cecità alla vita del resto degli invertebrati sulla Terra sarà che gli umani inizieranno a vedersi come parte del sistema, piuttosto che occupare una posizione dominante al di fuori del sistema.

L'Homo sapiens è una delle tante specie e appartiene a un gruppo di specie relativamente povero. Il nostro spirito di fare affidamento sugli altri è il concetto di base dell'integrazione con le scienze multiple: in un certo senso, le piante ci forniscono un modo ideale per esprimere i nostri bisogni per il resto della vita sulla terra in modo concreto e affascinante.

Le piante sono la terra e gran parte degli ecosistemi terrestri e marini. Pertanto, mantenere la dinamica e la funzione della terra (questo "marmo blu e verde") per superare la cecità delle piante è un buon punto di partenza.



Figura 4: la cecità delle piante.

Malinteso dei bambini sulle piante

Qual è il concetto di pianta per un bambino?

Prima dei 6 anni, i bambini non riconoscono le piante come esseri viventi.

Anche se sembra facile insegnare questi concetti osservando e prendendosi cura delle piante, la ricerca ha dimostrato che gli studenti hanno seri malintesi sulle piante e sui loro bisogni. Alcuni di questi fraintendimenti potrebbero essere correlati alla limitata capacità di classificazione degli studenti delle scuole elementari. I loro fraintendimenti: gli studenti tendono a classificare le piante in base a caratteristiche riconoscibili come gli steli, foglie, fiori. In un recente studio, circa la metà degli studenti ha erroneamente classificato i funghi come piante perché gli steli dei funghi sono simili agli steli delle piante.

Piaget J. ha menzionato in "Children's Worldview" che i bambini hanno almeno due diversi tipi di errori di pensiero sulle piante. La prima categoria è dovuta a una conoscenza insufficiente degli studenti: non hanno familiarità con il vocabolario scientifico o il modo in cui le piante vanno classificate. Questi sono esattamente i tipi di errori che vanno eliminati attraverso il corso introduttivo di biologia vegetale. Tuttavia, altri equivoci hanno radici più profonde e possono continuare a esistere anche se sono esposti a fatti accertati e idee scientificamente accettate.

Goldberg e Thompson-Schiller credono che la comprensione precoce della biologia da parte dei bambini costituisca una base per l'insegnamento, il quale continui a influenzare il modo in cui i bambini vedano le piante adulte. Per essi, le cose che sono vive mostrano movimento, mentre le cose che non sono vive non hanno movimento. Le piante sono radicate sul posto e non faranno affidamento sul proprio potere per spostarsi da una posizione all'altra nello spazio, né muoveranno i loro organi su una scala temporale osservabile. Di conseguenza, i bambini piccoli non calcolano le piante, perché esse non hanno le caratteristiche base degli animali, quindi secondo loro non hanno vita. L'idea che i semi non siano sopravvissuti potrebbe essere stata causata dall'influenza di questo concetto iniziale. Cercare di eliminare questo ingenuo errore non vale la pena riconoscerlo nei corsi di livello universitario, ma segnaliamo che l'incomprensione del pensiero che "i semi non sono vivi" è stata segnalata dalle interviste con insegnanti pre-servizio.

"Le piante sono solo animali che si muovono molto lentamente"

Le piante hanno vista, olfatto, tatto e percezione.

Secondo Jack C Schultz, le piante sono "solo animali che si muovono molto lentamente". Le piante possono adattarsi molto bene a ciò che devono fare. Potrebbero non avere il sistema nervoso, il cervello e le funzioni che riteniamo siano legate alla complessità, ma si comportano bene in altre aree. Ad esempio, sebbene le piante non abbiano occhi, piante come l'Arabidopsis hanno almeno 11 tipi di corpi che ricevono la luce e noi in questo siamo poveri, perché ne abbiamo solo quattro. Ciò significa che, in una certa misura, la loro visione è più complessa della nostra. Le piante hanno priorità diverse e i loro sistemi sensoriali riflettono esattamente questo. Come ha sottolineato Chamovitz nel suo libro: "Per le piante, la luce è più di un segnale; la luce è anche cibo".

Pertanto, sebbene le piante affrontino molte delle stesse sfide degli animali, i loro bisogni sensoriali sono determinati anche dalle loro caratteristiche. "Il fatto che le piante siano radicate nel terreno e non possano muoversi significa che in realtà devono sapere di più sul tuo ambiente di te e di me", ha detto Chamovitz.

la consapevolezza che abbiamo alcune cose in comune con le piante potrebbe essere un'opportunità per accettare che siamo più simili alle piante di quanto vorremmo pensare, proprio come le piante sono più simili agli animali di quanto normalmente supponiamo.

"Forse siamo più meccanizzati di quanto pensiamo di essere", conclude Chamovitz. Per lui, le somiglianze dovrebbero avvisarci della sorprendente complessità delle piante e dei fattori comuni che collegano tutta la vita sulla Terra.

Internet tra le piante

Gli alberi parlano tra di loro, la foresta è interconnessa come "Internet"

Una Scoperta sensazionale della scienziata Suzanne Simard.

L'immagine che la nostra mente evoca quando pensiamo a una foresta, spesso raffigura un insieme di alberi dal fusto massiccio e la chioma verdeggiante. Ma per la Dr.ssa Suzanne Simard, ecologa forestale dell'Università della British Columbia (Canada), «è molto di più » e le sue scoperte stanno cambiando il modo di pensare la foresta.

«Sottoterra c'è un altro mondo» afferma l'ecologa, «un mondo d'infinite vie biologiche, che connettono gli alberi, permettono loro di comunicare e fanno sì che la foresta possa comportarsi come un unico organismo. Può ricondursi a una sorta d'intelligenza».

Gli esperimenti nella foresta dimostrano che gli alberi comunicano tra loro. Gli alberi della foresta sono dei collaboratori sensazionali .



Figura 5: la foresta è interconnessa come "Internet".

Comunicazione tra le piante e gli animali

Una Scoperta sensazionale della scienziata Suzanne Simard.

Gli alberi più antichi, come le conifere (abeti, pini, larici, cipressi, tuje, sequoie e tutti quelli che hanno per frutti delle pigne legnose, dentro cui ci sono i semi) per riprodursi rilasciano grandi quantità di polline che il vento porta dai fiori maschili a quelli femminili di un altro albero. La comunicazione degli alberi fra loro e con gli animali avveniva principalmente attraverso le sostanze chimiche che si disperdevano nell'aria. Radici e foglie degli alberi ne decifravano il significato, nasi e antenne degli animali facevano altrettanto.

Il fiore si può trasformare in frutto, fatto per essere consumato da specifici animali. Molti sono uccelli, ma anche pipistrelli ed altri mammiferi sono coinvolti. I frutti, colorati e profumati secondo i gusti dei destinatari, vengono mangiati con i semi, che il giorno seguente sono rilasciati con le feci in un terreno magari favorevole alla loro germinazione, così che nasca un nuovo albero.

Il risultato di molte ricerche ha dimostrato che le piante sembrano essere in grado di comunicare tra di loro e persino con altre specie attraverso reti complesse. I metodi includono:

1. Funghi delle radici fungine (rizomi) delle piante;
2. Rete del micelio nel suolo;
3. Distribuzione aerea (gli impianti rilasciano gas volatili).

I BENEFICI DELLA NATURA PER L'UOMO

Terapie naturali

Il contatto con la natura in una varietà di forme è stato utilizzato nel trattamento e nella prevenzione di malattie e altri problemi di salute mentale. La terapia naturale (NAT) è definita come un intervento che coinvolge piante, materiali naturali e ambienti esterni per curare, accelerare il recupero o riabilitare i pazienti (Annerstedt & Währborg, 2011). I NAT servono anche da catalizzatori per la sintesi di sostenibilità, salute mentale ed educazione. La NAT è stata utilizzata con una varietà di gruppi di clienti, nel campo della salute mentale e dell'ecoterapia, del lavoro sociale ambientale, dell'educazione ambientale, e comprende la natura selvaggia e la terapia d'avventura, la terapia orticola e le terapie assistite da animali. Ad esempio, la terapia orticola utilizza il giardinaggio per aiutare le persone con depressione, che spesso soffrono di distorsione dell'attenzione e della ruminazione (Gonzalez, Hartig, Patil, Martinsen e Kirkevold, 2010; Messer Diehl, 2009). La terapia relazionale utilizza la psicoterapia strutturata in un ambiente esterno in cui i bambini timidi e stressati possono sentirsi sicuri e rilassati in una relazione reciproca con il loro terapeuta, mentre i ricordi delle esperienze traumatiche sono ritenuti "trascesi" o alleviati attraverso attività all'aperto (Santostefano, 2004 ; 2008).

Natura e benefici per gli adulti

Gli studi sugli adulti hanno dimostrato che i pazienti con vista sugli alberi ricevevano frequentemente farmaci per i dolori più deboli, come aspirina o acetaminofene, mentre i pazienti con vista sul muro di mattoni richiedevano farmaci per i dolori più forti come i narcotici (Ulrich, 1984). Un altro studio ha esaminato pazienti adulti sottoposti a broncoscopia flessibile, i quali dinanzi a una parete con scene di natura collocati al loro fianco mentre ascoltavano suoni della natura, prima, durante e dopo la procedura avevano maggiori probabilità di riferire un migliore controllo del dolore rispetto ai pazienti senza scene e suoni della natura (Diette, Lechtzin, Haponik, Devrotes e Rubin, 2003).



I benefici della natura per i bambini

La comprensione della natura da parte dei bambini può anche influenzare il loro ragionamento morale e lo sviluppo dei valori ambientali. Peter Kahn e colleghi (Kahn, 1997, 2002; Kahn e Friedman, 1995) hanno condotto ampie interviste interculturali con i bambini, chiedendogli le loro opinioni sul degrado ambientale. Hanno trovato le due forme primarie di ragionamento morale ambientale che assomigliano a quelle descritte in precedenza. Il ragionamento morale antropocentrico riflette le preoccupazioni per il benessere umano, compresi l'estetica, gli interessi personali (ad esempio, nessun animale con cui giocare) e la salute e il benessere umani (ad esempio, la contaminazione da pesticidi). Il ragionamento morale biocentrico, d'altra parte, si concentra sul valore intrinseco e sui diritti dei sistemi naturali, che si ritiene meritino rispetto comparabile a quello per gli umani. Questa prospettiva implica vedere somiglianze tra tutti gli esseri viventi ed evoca sentimenti di empatia per le specie naturali (Gebhard, Nevers e Billmann-Mahecha, 2003). Ad esempio, un bambino ha commentato "se la natura ha creato uccelli, la natura non vuole vedere morire gli uccelli, infatti hanno bisogno dello stesso rispetto di cui abbiamo bisogno" (Kahn, 2003, pp. 116-117).

Oltre alle opportunità per i bambini di sviluppare un'etica ambientale attraverso il contatto regolare con la natura, gli ambienti naturali offrono ai bambini molti vantaggi aggiuntivi. Un corpus crescente di letteratura mostra che l'ambiente naturale ha effetti positivi sul benessere degli adulti, tra cui un migliore benessere psicologico, un migliore funzionamento cognitivo, un minor numero di disturbi fisici e un più rapido recupero dalla malattia. La ricerca fornisce prove convincenti dei benefici più profondi delle esperienze in natura per i bambini a causa della loro maggiore plasticità e vulnerabilità (Wells & Evans 2003). I risultati indicano che:

1) I bambini con sintomi di disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) sono in grado di concentrarsi meglio dopo il contatto con la natura (Faber Taylor et al. 2001).

2) I bambini con vista e contatto con la natura ottengono punteggi più alti nei test di concentrazione e autodisciplina. Più sono verdi, migliori sono i punteggi (Faber Taylor et al. 2002, Wells 2000).

3) I bambini che giocano regolarmente in ambienti naturali mostrano una forma fisica motoria più avanzata, tra cui coordinazione, equilibrio e agilità, e si ammalano raramente (Fjortoft 2001, Grahn et al. 1997).

4) Quando i bambini giocano in ambienti naturali, il loro divertimento è più variegato e creativo favorendo il linguaggio e le capacità collaborative con gli altri (Faber Taylor et al. 1998, Fjortoft 2000, Moore & Wong 1997).

5) L'esposizione ad ambienti naturali migliora lo sviluppo cognitivo dei bambini migliorando la loro consapevolezza, il ragionamento e la capacità di osservazione (Pyle 2002).

6) La natura respinge l'impatto dello stress sulla loro vita e li aiuta ad affrontare le avversità. Maggiore è la quantità di esposizione alla natura, maggiori sono i benefici (Wells 2003).

7) Il gioco in un ambiente naturale diversificato riduce o elimina i comportamenti antisociali come la violenza, il bullismo, il vandalismo e i rifiuti, oltre a ridurre l'assenteismo (Coffey 2001, Malone & Tranter 2003, Moore & Cosco 2000).

8) La natura aiuta i bambini a sviluppare capacità di osservazione e creatività e infonde un senso di pace e di essere un tutt'uno con il mondo (Crain 2001).

9) Le prime esperienze con la natura sono state positivamente collegate allo sviluppo dell'immaginazione e al senso di meraviglia (Cobb 1977, Louv 1991). Wonder è un importante motivatore dell'apprendimento permanente (Wilson 1997).

10) I bambini che giocano in natura hanno sentimenti più positivi (Moore 1996).

11) Una diminuzione del tempo trascorso dai bambini all'aperto sta contribuendo ad un aumento della miopia dei bambini (Nowak 2004).

12) Gli ambienti naturali stimolano l'interazione sociale tra i bambini (Moore 1986, Bixler, Floyd & Hammutt 2002).

13) Gli ambienti esterni sono importanti per lo sviluppo dell'indipendenza e dell'autonomia dei bambini (Bartlett 1996).

Gli ambienti naturali della prima infanzia sono luoghi in cui i bambini possono recuperare la magia che è il loro diritto di nascita, la capacità di crescere e imparare al massimo attraverso le loro esperienze con la gioia dell'esplorazione e della scoperta nel mondo naturale. Ma forse ancora più importanti, i bambini sviluppano i valori ambientali per diventare i futuri amministratori della terra che preserveranno la diversità e la meraviglia della natura.

RICERCA

- Ricerca panoramica
- Desktop ricerca
- Ricerca utente

RICERCA PANORAMICA

Fin dall'inizio, il progetto doveva essere sviluppato utilizzando un metodo di progettazione incentrato sull'utente (noto anche come design incentrato sull'uomo), che include la focalizzazione sulle esigenze degli utenti che useranno il servizio. In questo metodo, gli utenti sono collocati al centro del progetto e partecipano a ciascuna fase.

I designer non lavorano seduti da soli nei loro banchi, ma vanno in luoghi che necessitano dei servizi del progetto, in sintonia con le persone che vogliono progettare e sviluppare soluzioni adatte alle loro esigenze. L'uso del metodo di progettazione centrata sull'utente (UCD) sembra essere il modo migliore per realizzare questo progetto, e considerando i ruoli di identità (genitori e insegnanti dei bambini) coinvolti in esso è strano per me.

La società di design IDEO ritiene che ogni progetto UCD sia diviso in tre fasi principali: ispirazione, concezione e realizzazione. La prima fase include la raccolta di quante più informazioni possibili sulle persone e le loro esperienze al fine di comprendere i loro concetti e metodi educativi, idee ed esperienze sulla natura e gli atteggiamenti nei confronti del gioco.

La seconda parte prevede l'analisi di tutte le informazioni per identificare le opportunità, le soluzioni di progettazione, i prototipi e i test per garantire che il progetto sia sempre al servizio degli utenti. La fase di implementazione è quando il prodotto viene sviluppato e immesso sul mercato. I passaggi delle fasi di ispirazione e concezione sono utilizzati come riferimento per il progetto e il risultato è un concetto che può svolgere un ruolo nell'ambiente di apprendimento e crescita dei bambini in età scolastica.

La fase imminente è la fase di implementazione, quindi viene considerata solo in piccole quantità. Al fine di raccogliere approfondimenti sull'istruzione e il gioco dei bambini in età scolastica, lo studio comprende due parti principali: la ricerca desktop e la ricerca degli utenti, che non sono completamente separate, ma spesso si sovrappongono.

La ricerca desktop deve innanzitutto trovare alcune informazioni sui modi di intrattenimento dei bambini e sugli atteggiamenti e le credenze dei tutori dei bambini sui prodotti digitali, che è di grande aiuto per lo sfondo dell'architettura e ha anche bisogno delle principali caratteristiche di sviluppo e caratteristiche psicologiche della fase di apprendimento.

Quindi è importante leggere il maggior numero possibile di articoli sullo sviluppo dei genitori, insegnanti e bambini in natura per ottenere informazioni utili sulle loro esperienze e necessità. La ricerca desktop aiuta a comprendere le caratteristiche dello sviluppo e le esperienze dell'apprendimento dei bambini nelle diverse fasi, passare del tempo nell'ambiente e parlare con genitori e insegnanti è una fonte importante di intuizione.

DESKTOP RICERCA

Piaget e le tappe dello sviluppo del bambino

Come designer, al fine di comunicare meglio con i bambini, osservarli e capirli, dovremmo capire da diverse angolazioni. Prima di tutto, Jean Piaget (uno dei più grandi rappresentanti che è sempre stato considerato una ricerca di sviluppo del pensiero cognitivo o infantile) Jean Piaget), la sua teoria deriva da anni di osservazione e ricerca, dai quali discute l'esistenza di una serie di fasi che sono ancora considerate pienamente efficaci oggi

La sua teoria si fonda su quattro stadi che il bambino attraversa dalla nascita.

Gli stadi, come definiti dallo stesso Piaget, si suddividono in :

Stadio senso-motorio da 0 ai 2 anni

Stadio pre-operatorio dai 2 ai 6 anni

Stadio operatorio concreto dai 6 ai 12

Stadio operatorio formale dai 12 anni in poi

Ognuno di questi stadi rappresenta dei traguardi raggiunti e determina nuove conquiste e nuovi obiettivi.



Figura 6: Jean Piaget 1896 - 1980

La teoria di Piaget sullo sviluppo cognitivo

Età	Descrizione dello stage	Fenomeni dello sviluppo
Nascita - 2	Sensorimotor - Vivere il mondo attraverso i sensi e le azioni	Permanenza dell'oggetto Ansia sconosciuta
2- 6	Preoperatorio - Rappresentare le cose con parole e immagini	Fai finta di giocare a Egocentrism Language sviluppo
7 - 11	Operatorio concreto - Pensare logicamente su eventi concreti e cogliere analogie concrete	Conservazione Trasformazione matematica
12 - adulto	Operatorio formale - Pensare a scenari ipotetici ed elaborazione pensieri astratti	Logica astratta Potenziale di morale matura ragionamento

*I bambini dai sette ai dieci anni nella "fase specifica dell'informatica", nel fisico hanno già un senso più sottile di colore e forma.
<Psicologia infantile> Jean Piaget*

Pietre miliari della crescita dei bambini

A partire da fatti medici, i bambini di solito progrediscono in una sequenza naturale e prevedibile da una pietra miliare dello sviluppo a quella successiva. Ma ogni bambino cresce e acquisisce abilità col proprio ritmo. Alcuni bambini possono essere sviluppati in un'area, come il linguaggio, ma indietro in un altro, come lo sviluppo sensoriale e motorio. Le pietre miliari di solito sono classificate in cinque aree principali: crescita fisica, sviluppo cognitivo, sviluppo emotivo e sociale, sviluppo del linguaggio e sviluppo sensoriale e motorio.



Figura 7: Pietre miliari della crescita dei bambini.

	Crescita e sviluppo fisico	Pensiero e ragionamento (sviluppo cognitivo)	Sviluppo emotivo e sociale	Sviluppo del linguaggio	Sviluppo sensoriale e motorio
0 - 18 M	Cominciarono a perdere l'apparenza di "bambini". Il tuo bambino si sta muovendo rapidamente per la maggior parte del tempo, quindi ha gradualmente adottato una cornice più sottile. Sebbene la testa di tuo figlio sia ancora proporzionale al resto del corpo, a 18 mesi di età, il viso non è così "pieno". Si può commentare che lui o lei inizia a sembrare "ragazzino" o "bambina".	Hanno sviluppato un senso di sé, la capacità di vedersi separati dagli altri. Ora possono immaginare una minaccia e spesso si aggrappano ai genitori e temono gli estranei. Inizia a fare finta. Di solito sarà un atto di finzione alla volta, come dare a un animale di peluche un "drink" da una tazza di un giocattolo.	Non mostrare molto interesse a giocare con altri bambini. Gli adulti sono il loro obiettivo principale per la crescita sociale. Mi piace mettermi in mostra per genitori e caregiver. Possono diventare felici quando fanno qualcosa di cui sono particolarmente orgogliosi e cercano una reazione per i genitori.	Comprendi 10 volte di più di quanto siano in grado di esprimere a parole. Conosce i nomi di alcune persone, parti del corpo e oggetti. Spesso possono indicare un oggetto in un libro quando richiesto. Usa la propria lingua, a volte chiamata gergo, che è un mix di parole inventate e parole comprensibili.	Comprendi 10 volte di più di Stand da una posizione strisciante senza trattenere nulla. Camminare da soli. Tenere una tazza da soli. Può coordinare il movimento della mano tra le dita e il polso. Ciò consente a tuo figlio di mangiare con un cucchiaio (anche se a questa età, è garantito che sia disordinato). Ti piace premere i pulsanti, spostare le maniglie e ruotare le manopole. Può impilare 4 blocchi.
2	Sono cresciuti di circa 15 pollici (38 cm) dalla nascita. Aumenta di peso e cresci ad un ritmo costante ma più lento rispetto ai primi 12 mesi di vita. Tra i 12 e i 24 mesi di età, aspettati che il tuo bambino guadagni da 1,5 kg a circa 2,5 kg, cresca in media da 7,5 cm a 3 pollici (13 cm) e guadagni circa 1 pollice (2,5 cm) nella circonferenza della testa (la misurazione intorno alla parte superiore della testa).	Inizia a comprendere semplici concetti temporali, come "ora", "più tardi" o "pochi minuti". (Il futuro lontano o "per sempre" sono troppo complessi per concettualizzare a questa età.) Riconosci il simbolismo di base, come annuire la testa per sì o no. Inizia a suonare "fingi", ad esempio parlando al telefono giocattolo. Inizia a riconoscere e ordinare gli oggetti per forma e colore.	Vivi una vasta gamma di emozioni. Comprendi il concetto di "mio" e "tuo". Potrebbero avere difficoltà a condividere i giocattoli a volte o avere conflitti quando giocano con gli altri. Può identificare una persona come un ragazzo o una ragazza. Ma non comprendono ancora appieno le distinzioni tra i sessi.	Comprendi 10 volte di più Impara nuove parole rapidamente. Molti riconoscono e possono nominare oggetti comuni. Usa plurali, come "libri" per più di un libro. Inoltre la maggior parte dei bambini usa pronomi (io, tu, io, noi, loro) e usiamo frasi complete di 4-5 parole. Gli estranei comprendono la maggior parte di ciò che dicono. Spesso chiedi "perché" e "cosa".	Vedi e ascolta bene. Stanno sviluppando rapidamente le capacità motorie. La maggior parte dei bambini può anche stare in punta di piedi. Potresti vedere tuo figlio che trasporta giocattoli, a volte grandi giocattoli, in casa. I pull-toys sono anche i preferiti di questa età. Scarabocchia e disegna tratti semplici con un pastello.
3	Hanno guadagnato circa 4,4 libbre (2 kg) e sono cresciute di circa 3 pollici (8 cm) dal loro secondo compleanno. Comincia a sembrare più magro mentre la loro pancia prominente si appiattisce gradualmente. Avere un set completo di denti da latte.	Conoscono il loro nome, età e sesso. Comprendi il concetto di "due". Ad esempio, capiscono quando hanno due cookie anziché uno. Ma di solito non sono ancora in grado di comprendere il concetto di numeri più alti. Memorizza una serie di numeri anziché contarli. Lo stesso vale per l'alfabeto. Hanno un'immaginazione attiva e una ricca vita di fantasia.	Vivi una varietà di emozioni. Esprimi apertamente il tuo amore. Possono mostrare spontaneamente un amore per i compagni di gioco familiari. Una persona può essere identificata come un ragazzo o una ragazza. Ma non hanno compreso appieno la differenza tra i sessi. Interessato alla formazione in bagno.	Sono in grado di descrivere un programma televisivo, un film, una storia o altre attività preferiti. Parla con la grammatica corretta per la maggior parte del tempo. Può scrivere il loro nome e scrivere lettere e numeri. Leggi alcune parole semplici.	Sviluppa una maggiore coordinazione muscolare, che coinvolge le mani e le dita (capacità motorie fini). Queste abilità possono includere: Copia di un cerchio. Usando facilmente una tazza, una forchetta e un cucchiaio. Vestirsi, anche se di solito hanno ancora bisogno di aiuto per gestire bottoni, cerniere e bottoni automatici. Costruire una torre di 6 blocchi. Avvitare e svitare i coperchi.

	Crescita e sviluppo fisico	Pensiero e ragionamento (sviluppo cognitivo)	Sviluppo emotivo e sociale	Sviluppo del linguaggio	Sviluppo sensoriale e motorio
4	Hanno guadagnato circa 4,4 libbre (2 kg) e sono cresciute di circa 3 pollici (8 cm) dal loro terzo compleanno.	Possono dire il loro nome e cognome. Comprendi il concetto di conteggio e potresti conoscere alcuni numeri. Comprendere meglio i concetti di tempo. Può nominare alcuni colori. Comprendi la differenza tra cose uguali e cose diverse. Possono sviluppare nuove paure a seguito della loro immaginazione attiva.	Vedi se stessi come persone intere, con un corpo, una mente e dei sentimenti., può negoziare soluzioni ai conflitti. Alternare tra essere esigente e cooperativo. Vestirsi e spogliarsi. Fai finta di essere mamma o papà durante il gioco. Sono notevolmente più indipendenti.	Usa frasi da 5 a 6 parole. Parla abbastanza chiaramente perché gli estranei rimangono capirli. Può descrivere qualcosa che è successo a loro. Cantare canzoni. Racconta una breve storia e ricorda parti di una storia.	Stare su un piede. Può andare su e giù per le scale senza aggrapparsi a nulla per il supporto. All'età di 4 anni, la maggior parte dei bambini può usare le mani e le dita (capacità motorie) per: Costruisci una torre di 10 blocchi. Disegna un cerchio e quadrati. Disegna una persona con 2-4 parti. Usa le forbici. Scrivi alcune lettere maiuscole.
5	Have gained about 4.4 lb (2 kg) and grown 1.5 in. (4 cm) to 2 in. (5 cm) since their fourth birthday.	Conoscono il loro indirizzo e numero di telefono. Riconosci la maggior parte delle lettere dell'alfabeto. Può contare 10 o più oggetti. Conosci i nomi di almeno 4 colori. Comprendi i concetti di base del tempo. Scopri a cosa servono gli oggetti domestici, come denaro, cibo o elettrodomestici.	Vogliono compiacere ed essere apprezzati dai loro amici, anche se a volte possono essere cattivi con gli altri. Accetta le regole il più delle volte. Mostra indipendenza. Sono più in grado di distinguere la fantasia dalla realtà ma si divertono a fare finzione e vestirsi.	Continua una conversazione significativa con un'altra persona. Comprendi le relazioni tra oggetti, come "il ragazzo che salta la corda". Usa il tempo futuro, come "Andiamo allo zoo domani!" Spesso chiamano le persone (o gli oggetti) dalla loro relazione con gli altri, come "la mamma di Bobby" invece di "Mrs. Smith". Parla o racconta storie. Hanno poca o nessuna difficoltà a farsi capire dagli altri.	Usa il bagno da solo. Potrebbero comunque bagnare il letto, comunque. All'età di 5 anni, la maggior parte dei bambini può usare le mani e le dita (capacità motorie) per: Copia triangoli e altre forme geometriche. Disegna una persona con una testa, un corpo, braccia e gambe. Scrivi alcune lettere minuscole e maiuscole dall'alfabeto. Mangia con una forchetta, un cucchiaio e possibilmente un coltello per posate.
6	Sono cresciuti di circa 6 cm (2,5 pollici) dal loro ultimo compleanno. Hanno guadagnato circa 3 kg dal loro ultimo compleanno. Stanno sviluppando i loro primi molari. Stanno iniziando a perdere i denti da latte.	Posso dirti la loro età. Può contare e comprendere il concetto di "10." Stanno imparando ad esprimersi bene attraverso le parole. Inizia a capire le relazioni causa-effetto. Il "pensiero magico" tipico dei bambini in età prescolare svanisce rapidamente intorno a questa età. Stanno imparando a scrivere. Inizia ad afferrare il concetto di tempo.	Continua ad avere paure tipiche degli anni della scuola materna. Vogliono che i loro genitori giochino con loro. I genitori sono la loro principale fonte di compagnia e affetto. Di solito piace giocare con amici dello stesso sesso. Stanno sviluppando un senso dell'umorismo. A loro potrebbero piacere semplici battute e libri divertenti e rime.	Sono in grado di descrivere un programma televisivo, un film, una storia o altre attività preferiti. Parla con la grammatica corretta per la maggior parte del tempo. Può scrivere il loro nome e scrivere lettere e numeri. Leggi alcune parole semplici.	Può controllare i loro muscoli principali. Di solito hanno un buon equilibrio e amano correre, saltare, saltare e altre forme di gioco fisico. Disegna una persona con almeno 8 parti. Possono anche copiare forme diverse e amano realizzare disegni. Sa scrivere i loro nomi. Vestiti da soli, anche se potrebbero aver ancora bisogno di aiuto con bottoni o lacci difficili.

	Crescita e sviluppo fisico	Pensiero e ragionamento (sviluppo cognitivo)	Sviluppo emotivo e sociale	Sviluppo del linguaggio	Sviluppo sensoriale e motorio
7	Crescere di circa 6 cm e guadagnare circa 3 kg in un anno. Perdere circa quattro denti da latte ogni anno. Questi sono sostituiti da denti permanenti.	Hanno un solido senso del tempo. Inizia a mostrare una preferenza per lo stile di apprendimento. Ad esempio, ad alcuni bambini piacciono le attività pratiche, come un esperimento scientifico con il colore. Può risolvere semplici problemi matematici usando oggetti (come contare le perline). Prendi in considerazione problemi e problemi utilizzando solo un fattore alla volta.	Diventa più consapevole e sensibile ai sentimenti degli altri. Questo tratto si chiama empatia. Supera alcune paure che avevano quando erano più giovani, ma può ancora essere terrorizzato dall'ignoto. Sono generalmente preoccupati per le opinioni degli altri. Sviluppa amicizie, di solito con altri bambini dello stesso sesso.	Tendono a parlare molto in situazioni in cui sono a loro agio. Stanno diventando lettori migliori, ma risuonare spesso le vocali può ancora essere difficile. Ancora qualche difficoltà con l'ortografia di base.	Stanno diventando più coordinati nelle attività che usano i muscoli grandi, come il nuoto o l'arrampicata. Usa facilmente le forbici di sicurezza. Disegna una persona con 12 parti. Usa una matita per scrivere il loro nome.
8	Crescere di circa 6 cm e guadagnare circa 3 kg in un anno. Potrebbe avere braccia e gambe che sembrano troppo lunghe per i loro corpi. Perdere circa quattro denti da latte ogni anno, che vengono sostituiti da denti permanenti.	Sapere che giorno della settimana è. Di solito non conoscono la data e l'anno completi. Può leggere frasi semplici. Completa semplici problemi di addizione e sottrazione a una sola cifra. Può dire la differenza tra destra e sinistra. Avere una prospettiva in bianco e nero per la maggior parte del tempo. Le cose sono grandi o terribili, brutte o belle, giuste o sbagliate.	Le opinioni dei loro amici diventano sempre più importanti. Avere emozioni che cambiano rapidamente. Le esplosioni arrabbiate sono comuni. Molti bambini criticano gli altri, specialmente i loro genitori. Possono sembrare drammatici e talvolta maleducati. Sono impazienti. A loro piace la gratificazione immediata e fa fatica ad aspettare le cose che vogliono.	Avere un linguaggio ben sviluppato e utilizzare la grammatica corretta per la maggior parte del tempo. Diventa interessato a leggere libri. Per alcuni bambini, è un'attività preferita. Stanno ancora lavorando sull'ortografia e sulla grammatica nel loro lavoro scritto. Questo aspetto dello sviluppo del linguaggio non è avanzato come il discorso orale.	Lega i loro lacci delle scarpe. Disegna una forma di diamante. Disegna una persona con 16 funzioni. Diventa sempre più abile in hobby, sport e gioco attivo.
9	Crescere di circa 6 cm e guadagnare circa 3 kg in un anno. Inizia a mostrare un modello di crescita legato al genere: le ragazze stanno iniziando a diventare più alte e pesano più dei ragazzi. Perdere circa quattro denti da latte ogni anno. Questi vengono sostituiti con denti permanenti.	Sappi che gli oggetti hanno usi e possono essere classificati in diverse categorie. Ad esempio, riconoscono che una carota è qualcosa da mangiare ed è un tipo di verdura. Può leggere e comprendere frasi più lunghe fino a 12 parole. Può aggiungere e sottrarre numeri a 2 cifre, comprendere le frazioni e imparare a prendere in prestito e trasportare valori.	Riconoscere le norme sociali di base e il comportamento appropriato. Può controllare la loro rabbia per la maggior parte del tempo. Hanno acquisito un forte senso di empatia, che è comprensione ed essere sensibile ai sentimenti degli altri. Sbalzi d'umore possono ancora verificarsi, ma non così frequentemente come prima.	Leggi spesso e goditi i libri. Spesso leggi con l'obiettivo di imparare qualcosa di interessante. Hanno schemi linguistici quasi a livello di adulto.	Goditi il gioco attivo, come andare in bicicletta, nuotare e correre giochi (come "tag"). Diventa sempre più interessato agli sport di squadra. Vestiti, lavati i capelli, lavati i denti e preparati senza alcun aiuto. Usa strumenti semplici, come un martello, da soli. Ti piace disegnare, dipingere, creare gioielli, costruire modelli o fare altre attività che sfruttano le loro capacità motorie.

	Crescita e sviluppo fisico	Pensiero e ragionamento (sviluppo cognitivo)	Sviluppo emotivo e sociale	Sviluppo del linguaggio	Sviluppo sensoriale e motorio
10	Crescere di circa 6 cm e guadagnare circa 3 kg in un anno. Hanno modelli di crescita legati al genere. Le ragazze sono generalmente più alte e pesano più dei ragazzi. Segni di pubertà precoce possono svilupparsi nelle ragazze, come gemme al seno. Perdere circa quattro denti da latte ogni anno. Questi sono sostituiti da denti permanenti.	Conoscere la data completa (giorno della settimana, giorno del mese, mese e anno).Può nominare i mesi dell'anno in ordine.Può leggere e comprendere un paragrafo di frasi complesse.Stanno leggendo libri con capitoli.Sono esperti in addizioni e sottrazioni e stanno sviluppando abilità in moltiplicazione, divisione e frazioni.Sa scrivere storie semplici.	Divertiti a stare con i loro amici. Spesso hanno un migliore amico dello stesso sesso.Continua a divertirti con le attività di gruppo e di gruppo.Metti mi piace e ascolta i loro genitori. Alcuni bambini, tuttavia, inizieranno a mostrare irritazione o mancanza di rispetto per gli adulti responsabili.	Buona lettura. Possono cercare riviste e libri su argomenti di particolare interesse. Può conversare facilmente con persone di tutte le età diverse. Hanno schemi linguistici quasi a livello di adulto.	Hanno sviluppato il controllo dei loro muscoli grandi e piccoli. Sono in grado di godere di attività che utilizzano queste abilità, come pallacanestro, danza e calcio. Hanno sviluppato resistenza. Molti possono correre, andare in bicicletta e praticare attività che richiedono un certo grado di condizionamento fisico.Continuare a migliorare le proprie capacità motorie, come quelle necessarie per una calligrafia più chiara e un'opera d'arte dettagliata.
11- 14	Spesso hanno uno scatto di crescita, a partire da circa 11 anni nelle ragazze e circa 13 anni nei ragazzi. Questa rapida crescita di solito inizia prima o durante la pubertà.	In genere pensa in modo concreto, ma sta gradualmente iniziando a comprendere concetti astratti e simbolici. Inizia a vedere che i problemi non sono solo chiari e che le informazioni possono essere interpretate in diversi modi.In genere concentrati sul presente, ma stanno iniziando a capire che ciò che fanno ora può avere effetti a lungo termine su di loro.Può essere egocentrico e può essere insensibile agli altri.	Bambini in questa fascia di età: Inizia a stabilire le proprie identità e diventa più indipendente dalle loro famiglie. Può formare forti amicizie e preferire stare con i loro amici o da soli piuttosto che con i familiari. Possono avere periodi in cui sono scontenti e distaccati. Può chiedere consigli agli amici, anziché ai genitori.		Bambini in questa fascia di età: Può essere un po' imbarazzante o goffo. Il loro cervello ha bisogno di tempo per adattarsi agli arti più lunghi e ai corpi più grandi.
14 - adulto	Di solito entra nella pubertà all'età di 15 anni. La maggior parte delle ragazze ha avuto il primo periodo mestruale all'età di 15 anni. All'età di 15 anni, le ragazze sono vicine alla loro altezza da adulti. I ragazzi di solito continuano a diventare più alti e ad aumentare di peso durante l'adolescenza.	Inizia a vedere i problemi nei toni del grigio anziché in bianco e nero. Può capire che le persone possono vedere lo stesso problema in modi diversi, ma spesso sentono che le loro opinioni personali sono quelle più corrette. Può pensare di "sapere tutto".	Prova a trovare il loro posto nel mondo. Stanno scoprendo "Chi sono io?" e "Come mi inserisco?"Può avere oscillazioni emotive di giorno in giorno.Sembra maturo a volte, ma ha ancora periodi di comportamento infantile.Può ribellarsi e avere comportamenti difficili.Inizia a cercare relazioni intime, che diventano una parte importante della loro identità.		I ragazzi continuano a diventare più forti e più agili anche dopo la pubertà. Le ragazze tendono a non acquisire più forza o agilità dopo la pubertà.

Età: 7

Crescita intellettuale: procrastina e si distrae facilmente.

Amici: pensa che gli altri siano cattivi, odiosi, ostili, che lo prendono sempre in giro. Non gli piacciono le storie di maltrattamenti, può unirsi a più coetanei per unirsi a un bambino o diventare bersaglio di altri bambini che si uniscono a lui non vuole che gli altri ridano di lui.

I timori: ha superato alcune paure precedenti come quelle del dentista o del nuoto, ha nuove preoccupazioni, tra cui: non sta andando bene a scuola, gli uragani (o qualsiasi calamità naturale) la guerra, quella famiglia non avrà abbastanza soldi, le persone che ama moriranno a causa di una malattia fatale, essere in ritardo per la scuola, il buio.

Vita privata: vuole il controllo e la privacy, gli piace una stanza tutta sua in cui ritirarsi, non gli piace essere toccato o visto senza vestiti, può parlare da solo davanti allo specchio.

Giocare: non è più così avventuroso, può fare un'attività per molto tempo, può giocare meglio ai giochi competitivi perché vincere è importante, gli piace giocare al computer, gli piace collezionare le cose che ama, gli piace fare attività sportiva.

Etica: cerca di essere all'altezza degli standard per essere "buono", cerca di dire la verità ma è veloce con le scuse, ritiene che l'equità sia molto importante, potrebbe raccogliere cose che non gli appartengono davvero.

Sviluppo fisico: ha più mal di testa, strofina gli occhi si lamenta del dolore, in particolare dei dolori al ginocchio, è più coordinato è più cauto.

Uso frequente di: "Non posso" "Questo è serio" "Mi sento imbarazzato" molta autocritica.

Genitori: va d'accordo piuttosto bene con la madre vuole il suo sostegno e la sua simpatia crede

che ai genitori piacciono gli altri bambini della famiglia più di quanto a loro piaccia ammirare il padre, specialmente i ragazzi possono "adorarli".

Scuola / apprendimento: ama imparare, può idolatrare un insegnante, potrebbe avere una cotta per un insegnante, chiede frequentemente l'autorizzazione a svolgere le attività, vuole essere speciale a casa, può lamentarsi molto della scuola e non è un buon messaggero per portare documenti a casa da scuola. Può dare un "dono" all'insegnante che in realtà è qualcosa che appartiene alla madre, ama leggere mentre le abilità migliorano capisce meglio il tempo (che potrebbe essere il motivo per cui c'è un aumento nella preoccupazione di essere in ritardo) stabilisce standard elevati per se stesso, vuole partiture e documenti perfetti, persevera una volta che inizia un'attività.

Età: 8

Amici: ha più amici di prima, alcuni di otto anni hanno molti amici, altri solo uno o due, vuole una buona relazione a doppio senso ed è più disposto a collaborare e conformarsi. Può scegliere qualsiasi bambino considerato estraneo, gioca di più con i bambini dello stesso sesso, inizia a creare dei "club segreti". Si preoccupa delle relazioni, accresce la curiosità nell'apprendere come funzionano le relazioni intorno a lui, può avvicinare gli estranei con più fiducia.

Collezioni: piace acquisire, barattare, organizzare, classificare e gongolare i propri averi, ama i soldi.

Fratelli: vuole la sua giusta dose e tutti i privilegi degli altri fratelli, ha bisogno di istruzioni specifiche e molti elogi quando ci si prende cura e gioca con i fratelli più piccoli può essere troppo severo se deve prendersi cura di un fratello più giovane può portare frustrazioni verso gli altri sui fratelli.

Comportamento fisico: è ad alta energia, veloce, cammina rapidamente, parla rapidamente, mangia rapidamente, legge rapidamente può passare facilmente da un'attività all'altra, ama il gioco ruvido e ribalta e giochi rumorosi è meglio coordinato vuole espandere i confini dello spazio personale è negligente, sciatto e incline agli incidenti.

Genitori: curioso di tutto quello che succede in famiglia vuole essere sicuro che la relazione dei genitori funzioni, è veloce nel raccogliere atteggiamenti e valori dei genitori.

Crescita intellettuale: Sviluppo intellettuale sogni ad occhi aperti tende a perdere le istruzioni e spesso può dire "Cosa?" non è un buon aviatore di sé, ma una volta iniziato ha bisogno di un po' di libertà per farlo a modo suo, l'inizio del pensiero astratto può applicare una logica semplice per arrivare a conclusioni complesse, può ragionare in modo deduttivo e può classificare.

Età: 9

Crescita intellettuale: è disposto ad attaccare compiti nuovi e difficili ed è in grado di ragionare meglio, può pianificare in modo ponderato l'approccio a un progetto o un'attività, ama completare ogni dettaglio a volte può sfinirsi cercando di finire tutto in modo soddisfacente. Potrebbe avere difficoltà a trovare il tempo per fare tutto ciò che ha pianificato, è disposto a fare qualcosa ancora e ancora al fine di diventare esperto in esso i ragazzi possono sembrare quasi ossessionati dal raggiungimento dei loro obiettivi, specialmente se c'è una pressione del tempo rende le valutazioni più fini e dettagliate delle cose. Nota sottili differenze nelle cose e nelle emozioni ama parlare di cose; parla meno solo per il gusto di sentire la propria voce può ignorare le richieste a meno che non abbiano senso per lui si lamenta e dà scuse per non svolgere compiti, come avere un improvviso disturbo fisico (gli occhi fanno male, quindi non riescono a leggere, lo stomaco fa male, quindi non è possibile ripulire un pasticcio).

Amici: può essere un amico leale e devoto è disposto a trascurare piccoli errori non vuole ferire gli altri mostra uno sdegno e un disgusto più intensi per il sesso opposto ai ragazzi piace "correre, gridare" le ragazze sono più tranquille, come ridacchiare e sussurrare piace essere un membro di un "club" o gruppo

Immaginazione: racconta storie meno fantasiose e esagerate, crede meno nelle fiabe e nella magia, sebbene possa essere molto superstizioso.

Scuola / apprendimento: esercita e perfeziona le abilità apprese, ama assorbire informazioni e memorizzare fatti, ha difficoltà a parafrasare e spiegare i veri significati, sa riconoscere le opinioni degli altri può correggere le prime impressioni false usando la logica, può avere difficoltà a stare fermo a scuola; canta, fischiotta, sussurra.

Etica: incolpa gli altri di meno, mostra gli inizi di una coscienza ed è in grado di assumersi la responsabilità delle sue azioni ed errori, è molto interessato a determinare ciò che è veramente giusto, è particolarmente interessato a "Chi l'ha iniziato?" mostra molta autocritica. Non accetterà un complimento se pensa che non sia pienamente meritato.

Interessi: ha vari e numerosi interessi, ama collezionare cose, può mantenere le collezioni ordinate e organizzate, ama creare liste di controllo, ama classificare, identificare e classificare le informazioni , gli piace capire come sono classificate le altre cose, come i vari gradi dell'esercito, le marche e i modelli di automobili, i tipi di aeroplani gli piace sapere quanto costano le cose.

Relazioni familiari: è meno disposto a condividere i dettagli della sua vita con i genitori può mettere in dubbio i genitori che hanno sempre ragione e che hanno tutto il potere, può mettere in discussione le regole, potrebbe sembrare che voglia allontanarsi dalla cerchia familiare, può obiettare di essere chiamato "Mio figlio" o "La mia bambina" potrebbe non piacere parlare di quando era più giovane potrebbe non voler essere riconosciuto in pubblico da un genitore ma apprezza i nonni.

Età: 10

Famiglia: è strettamente legato alla famiglia; la madre ha un prestigio speciale, ma va ancora d'accordo con il padre può essere molto educativo verso i fratelli più piccoli, anche gli animali domestici.

Sociale: ama gli amici, gli piace stare in gruppo, club, bande, che tendono ad essere inclusivi nella loro appartenenza e ama parlare.

Scuola / apprendimento: ama la scuola, ama imparare e accetta una quantità ragionevole di compiti senza risentimento ed è bravo a memorizzare.

Etica: ha un forte senso morale di giusto e sbagliato, enfasi sulla scoperta di ciò che è sbagliato, ha un atteggiamento di fatto nei confronti di questioni filosofiche: vita, morte, divinità, tempo, questioni spaziali, non è egocentrico ma diventa consapevole di una propria coscienza.

Analisi delle caratteristiche psicologiche dei bambini

1. Animismo per bambini

La teoria di Confucio secondo cui "tutte le creature hanno uno spirito" è anche molto adatta ai bambini, che spesso considerano gli oggetti inanimati come oggetti viventi e oggetti coscienti. Nella vita, i giocattoli sono generalmente considerati partner che possono essere giocati insieme. Poiché il bambino ha ragione, la comprensione e la comprensione del mondo sono incomplete, non esiste un pensiero logico, solo attraverso l'osservazione. L'immagine è collegata alle conoscenze già acquisite nel cervello, acquisendo così una nuova cognizione. In tutti i prodotti educativi per bambini, vediamo spesso animali e piante antropomorfi, come "Nonno Sole", "Sorella Luna", "Sorella Fiore", ecc. Se il rapporto tra i bambini e la natura può essere avvicinato, questo può stimolare l'interesse dei bambini nell'apprendimento e nella risonanza.

2. Piacciono i giochi

Giocare è nella natura dei bambini e loro si sentono rilassati e liberi nel gioco. Possono muoversi liberamente e sperimentare tutto ciò che vogliono fare, e i giochi di solito sono estremamente divertenti. I bambini possono facilmente ottenere felicità da loro, realizzare la loro imitazione del mondo reale e il controllo di quello oggettivo, in modo che i loro corpi e le loro menti possano svilupparsi in modo equilibrato. . Una corretta interazione di gioco può aumentare la motivazione dei bambini all'apprendimento.

3. Vogliono essere incoraggiati

La comprensione del mondo da parte dei bambini non è completa e i loro cuori sono relativamente fragili. È difficile discernere il giusto e sbagliato da soli, se non viene fornito alcun feedback o ne viene fornito uno negativo. Questo feedback può influenzerli negativamente e persino indurli a rinunciare all'apprendimento. Pertanto, i bambini dovrebbero ricevere feedback positivi, come suoni ricchi ed effetti dinamici e elogi pratici.

I bambini imparano giocando

"Il gioco è un modo per garantire che i bambini imparino le abilità di cui hanno bisogno per sopravvivere e crescere fino all'età adulta".

Buckleitner, un ex dottorato, ha affermato che il boom tecnologico progettato intorno alle esigenze dei bambini è stato guidato dal lancio dell'iPad di Apple nel 2010. Ha detto che questo tablet è il primo dispositivo a prezzi ragionevoli, integra le funzioni essenziali dell'enorme hardware dei bambini: connessione wireless a Internet, batteria potente, attirando molti sviluppi indipendenti nell'App Store persone e aziende che vi lavorano, nonché grandi schermi multi-touch. Ovemar ha sottolineato: "Il modo più naturale per imparare le cose è attraverso i giochi".

La maggior parte dei genitori sembra essere d'accordo. Kids Industries, un'agenzia di marketing per il mercato interno, ha scoperto che il 77% dei 2.200 genitori intervistati negli Stati Uniti e nel Regno Unito riteneva che l'interazione con i tablet aiutasse i propri figli a sviluppare il pensiero creativo e le capacità di risoluzione dei problemi.

I bambini e la tecnologia

Nello studio annuale dei consumatori britannici, il regolatore delle comunicazioni Ofcom ha affermato che l'emergere della banda larga nel 2000 ha creato una generazione di "aborigeni digitali". Questi bambini sono nati nel nuovo millennio e non hanno mai conosciuto l'età oscura dell'accesso remoto a Internet, mentre i bambini più piccoli stanno imparando a utilizzare uno smartphone o un tablet prima di poter parlare.

Jane Rumble, direttrice della ricerca sui media di Ofcom, ha dichiarato: "Questi giovani stanno plasmando la comunicazione". "A causa della crescita nell'era digitale, anche rispetto a quelli che chiamiamo primi utenti nella fascia di età 16-24 anni, si stanno sviluppando con la generazione precedente. Le persone hanno abitudini di comunicazione diverse".

Hanno invitato il paese a utilizzare la versione abbreviata del questionario per testare le proprie conoscenze digitali, che consentirà a qualsiasi pubblico di ottenere punteggi DQ e fornire suggerimenti su come migliorare la propria comprensione e proteggere se stessi e le proprie famiglie online.

Sebbene metà degli adulti affermi di sapere molto sulle applicazioni per smartphone e tablet, quasi la metà di loro non ha mai sentito parlare di Snapchat (il servizio di messaggistica per immagini lanciato nel 2011). Gli occhiali intelligenti sviluppati da Google e gli orologi intelligenti che Apple prevede di lanciare entro la fine dell'anno sono anche un mistero per gli utenti più anziani della tecnologia e quasi la metà degli adulti non conosce questi dispositivi.

Più della metà dei bambini tra i 6 e i 15 anni dichiara di utilizzare e conoscere molto bene le applicazioni per smartphone e tablet e solo il 3% dei bambini non ne ha mai sentito parlare. Snapchat è particolarmente popolare, con il 18% dei bambini che afferma di aver usato l'app e l'11% dei bambini ne ha molta familiarità.

I bambini millennials comunicano e si divertono in modo molto diverso rispetto alle generazioni precedenti, e gli esperti credono che le loro preferenze siano un indicatore migliore del futuro rispetto ai giovani di tendenza.

Credenze e atteggiamenti dei genitori sull'uso dell'iPad / tablet durante l'infanzia.

I risultati sperimentali comprovati indicano che circa il 71,2% (237/333) dei partecipanti utilizza l'iPad / tablet a casa, mentre l'84,3% (200/237) dei bambini è autorizzato a utilizzare l'iPad / tablet. Tra le persone di tutte le età, i bambini usano l'iPad / tablet per una media da 0 a 1 ora al giorno.

In generale, i genitori hanno un atteggiamento positivo nei confronti dei propri figli utilizzando iPad.



Figura 8: Atteggiamento dei genitori verso i bambini che usano iPad.

Verso la narrativa digitale per bambini: dall'educazione all'intrattenimento

La narrativa è fondamentale per l'esperienza umana e un modo chiave per rendere l'esperienza significativa. L'istruzione e l'intrattenimento hanno entrambi svolto un ruolo significativo nell'evoluzione della narrativa per bambini. Durante il 1500, la narrativa stampata per bambini era principalmente educativa. Le teorie di Locke sull'educazione nel 1700 incoraggiarono "i bambini che giocano e fanno da bambini", e la narrazione lentamente si è mossa verso l'intrattenimento e l'educazione.

Non fino al 1800, con le storie di Lewis Carroll, la narrativa è stata creata esclusivamente per l'intrattenimento dei bambini. Durante tutto il suo sviluppo ha fornito un modo per modellare l'esperienza dei bambini, riflettendo su come si adattano alla loro società e aiutandoli a costruire un significato per se stessi. Mentre la narrativa si è evoluta per trovare il suo giusto posto nel mix di tecnologia, istruzione e intrattenimento nella cultura della stampa per bambini, così si sta evolvendo all'interno dell'ambiente digitale in rapido sviluppo. Autori, editori e produttori hanno la responsabilità di comprendere come i bambini rispondono a un ambiente digitale e di rendere la narrazione digitale un'esperienza positiva.

Traccia parallelismi, in particolare tra istruzione e intrattenimento, nelle narrative stampate per bambini e sviluppi simili (ma più rapidi) nell'evoluzione delle narrazioni digitali. Nel fare ciò, mira a incoraggiare un atteggiamento più positivo verso le opportunità significative offerte dalle nuove tecnologie per rimodellare il modo in cui la narrativa per bambini viene concepita e presentata in modo che continui nel suo tempo ad avere un ruolo importante nella loro vita.

RICERCA UTENTE

Dopo aver acquisito conoscenze e analisi di base sul contesto e sullo sviluppo dell'educazione dei bambini, è necessario acquisire una comprensione più profonda della rete e dei suoi oggetti di ricerca in un ambiente reale. Dopo aver contattato la persona responsabile di un istituto, ho spiegato il progetto, i motivi alla base e il piano di ricerca. Questo mi ha dato l'opportunità di pianificare interviste con insegnanti di arte e insegnanti di lingue straniere nell'istituzione. Allo stesso tempo, con l'aiuto dell'insegnante, ho contattato con successo i genitori di alcuni compagni di classe e ho avuto l'opportunità e il tempo di intervistare.

E con l'aiuto di David, ho anche contattato gli insegnanti delle scuole elementari (Antonella ed Elisa) della zona nord-est di Milano, i quali sono insegnanti professionisti che hanno insegnato religione per 32 anni e matematica per 25 anni. Elisa mi ha aiutato molto per 2 motivi: non è solo un'insegnante di bambini dai 6 ai 10 anni, ma è anche una madre di due bambine di 7 e 8 anni. Pertanto, fornisce più angoli di istruzione, esperienza di apprendimento dei bambini e atteggiamento nei confronti della natura.

Dopo aver intervistato gli insegnanti e i genitori dei bambini in Cina e in Italia, ho organizzato le varie informazioni e le ho analizzate.

Metodi di intervista

Quando è necessario raccogliere informazioni approfondite su opinioni, pensieri, esperienze e sentimenti delle persone, le interviste sono un metodo adatto. Le interviste sono molto utili quando l'oggetto della domanda richiede indagini complesse e approfondite. Le interviste faccia a faccia sono appropriate quando il tuo gruppo target ha migliori capacità comunicative, attraverso la comunicazione faccia a faccia che attraverso la scrittura o conversazioni telefoniche (ad esempio, bambini, anziani o persone con disabilità).

Tipo di colloquio

Le interviste possono essere progettate in modo diverso in base ai problemi e alle informazioni da risolvere.

Ce ne sono di tre tipi:

- Colloquio strutturato
- Intervista semi-strutturata
- Intervista non strutturata

Gerarchia uditiva

Durante l'intervista, l'udito gioca un ruolo importante. Celeste ha anche chiarito i diversi livelli di udito che gli umani possono avere in una conversazione con Shane Parrish:

Ascolto valutativo: quando qualcuno risponde immediatamente al suo giudizio.

Ascolto esplicativo: quando hai un'interpretazione positiva, stai cercando di capire.

Ascolto trasformativo: ascolto disposto a cambiare idea e considerare altre prospettive.

Questi sono anche i metodi a cui devo prestare attenzione quando ascolto gli intervistati.

Parte del materiale è stato elaborato tramite video-interviste. I loro genitori mi hanno anche inviato alcuni video dei bambini che dipingevano e descrivevano le loro piante preferite per aiutarmi ad osservare. Le foto qui sono utilizzate con il permesso dell'intervistato. Nelle mie interviste video vi sono bambini a partire dai 4 anni fino agli 11. Di seguito sono riportati alcuni dei problemi menzionati nella comunicazione con bambini, genitori e insegnanti.

Intervista con gli insegnanti

Quanti anni hai lavorato come insegnante?

Quale pensi sia la cosa più difficile quando insegni ai bambini di 7, 8 o 9 anni?

Incoraggia i bambini all'utilizzo dell'iPad per la didattica a casa ?

Quando pensi che il bambino sia più concentrato durante le lezioni?

Cosa pensi che osservi il bambino?

Ad esempio, colore, forma, ecc.

Cosa fai quando tuo figlio non è concentrato durante le lezioni ?

.....

Nella vita quotidiana, le persone che interagiscono maggiormente con i bambini sono i genitori e gli insegnanti. Dopo aver ottenuto il consenso del preside, ho condotto un colloquio con un gruppo di insegnanti. Per i piani di intervista, utilizzo principalmente interviste semi-strutturate, che sono utili quando raccolgono sistematicamente informazioni approfondite da molti intervistati o intervistati (ad esempio insegnanti, leader di comunità).

Dall'insegnante, voglio principalmente trovare indizi e ispirazioni per l'educazione dei bambini attraverso la prospettiva dell'insegnamento.

In generale, per tutti gli insegnanti, la coerenza è trovare modi per i bambini di completare gli obiettivi e le attività in classe in modo divertente (guida di gioco o situazionale) in classe.

L'intervista inizia con alcune domande semplici e pratiche, come per quanto tempo hanno lavorato nell'organizzazione e come è il loro lavoro quotidiano. Questo per facilitare l'intervista ai partecipanti prima di iniziare a porre domande più personali. Poi ho iniziato a studiare quali fossero i loro momenti migliori e peggiori e quali metodi di insegnamento rendessero più facile per i bambini concentrarsi, avvicinarsi e fidarsi di loro.

Il primo è composto da due insegnanti di arte: esistono due classi di insegnanti di arte, una è una classe di bambini di 4-6 anni e l'altra è un bambino di età compresa tra 7 e 10 anni. Per gli insegnanti della classe dei bambini piccoli, la difficoltà maggiore è la disciplina del bambino, che lo porta felicemente ad entrare nello stato.

I bambini più piccoli, in particolare quelli di quattro anni, non hanno regole, ma senza interruzioni, l'insegnante non metterà troppa enfasi sulla disciplina, la cosa più importante è stimolare l'interesse dei bambini. Di solito gli insegnanti attirano l'attenzione dei bambini come un cartone animato per alcuni minuti, aggiungendo occasionalmente ricche espressioni nel linguaggio, raccontando la storia in modo vivido e introducendo il bambino nel contesto della storia, perché in essa il bambino di solito può concentrarsi.

Per le lezioni di disegno creativo di età superiore ai sette anni, gli insegnanti spesso raccontano storie vivaci, portando i bambini nella scena e quindi guidandoli a ricordare e immaginare attraverso domande o descrizioni. Per oggetti specifici, a volte verranno mostrati direttamente ai soggetti, osservando i cambiamenti e le forme della luce, ecc.

Per gli insegnanti di inglese, la situazione è ancora più importante: l'insegnante organizzerà l'aula ogni volta e realizzerà gli elementi principali relativi a ciascuna lezione. Una buona atmosfera viene creata da quando il bambino entra nell'aula e giochi interessanti possono suscitare l'interesse e l'eccitazione dei bambini.

Per l'insegnante X, che ha lavorato in una scuola elementare in un paesino per molti anni, i bambini non sono facili da mantenere concentrati: di solito, i bambini possono concentrarsi per un'ora, ma poi è facile annoiarsi. La cosa più interessante dei corsi di religione è il fascino della storia. Questo è anche il metodo preferito della maestra X. Non è da sottovalutare che le storie aiutano i bambini a comprendere la conoscenza e a condurli in uno stato.

Ha anche detto che se vuole scrivere un testo sulla lavagna, deve aggiungere molti colori attivi e aggiungere una trama molto fantasiosa alla storia. Ha ancora un tono quando parla, e la voce non può essere calma come quando parla con un adulto. Il tono quando racconta a un bambino una storia è vivido come il canto, il che è molto importante, altrimenti il bambino potrebbe annoiarsi presto.

Se chiedi ai bambini l'eccitazione, dirà senza dubbio che quando giocano, manterrà i suoi studenti concentrati in classe per lungo tempo. Y è un'insegnante di matematica di un'altra scuola elementare, conosce la tecnologia ed è la madre di tre figli. Trova spesso alcuni mini-giochi interessanti: insegnare i giochi è essenziale per lei e applicare i media digitali è diventato un importante metodo di insegnamento.

Intervista con i genitori

Quanti anni ha tuo figlio ?

Pensi che i tuoi figli capiscano la natura ?

Pensi che apprezzi l'educazione delle piante ?

Pensi che la conoscenza delle piante sia importante per i bambini ?

Perché ?

Quanto tempo serve per portare il bambino in un luogo naturale ?

Il bambino ti ha chiesto della tua pianta?

Se non conosci il problema, quale metodo utilizzerai ?

La risposta di tuo figlio ti ha sorpreso ?

Pensi che debba migliorare la conoscenza delle piante ?

Pensi che l'educazione scolastica dei tuoi figli,

riguardo le piante, è sufficiente ?

Consentirai ai bambini di usare spesso dispositivi elettronici ?

Sostieni i tuoi figli nel completare giochi educativi ?

Cosa farai quando tuo figlio ti chiede domande a cui non sai rispondere ?

.....

La ricerca sul desktop non è sufficiente per trovare approfondimenti sulle esperienze dei genitori, quindi lo scopo delle interviste è quello di conoscere meglio le opinioni dei loro genitori e studiare la loro vita quotidiana e le loro attitudini educative nei confronti dei loro figli. Le interviste sono organizzate in un formato semi-strutturato.

1. In primo luogo, dal punto di vista materno, Y come insegnante di scuola elementare da molti anni, supporta anche i suoi figli nell'uso di prodotti elettronici, in particolare iPad come strumento di apprendimento, e li accompagnerà a giocare insieme.



Figura 9: Madre intervistata

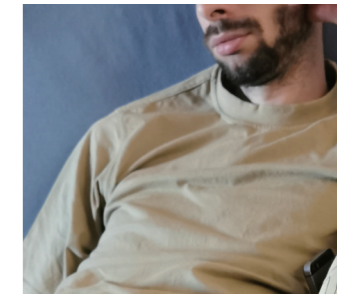


Figura 10: Padre intervistato

Quando ho chiesto informazioni sui prodotti di gioco, ha presentato alcuni giochi per bambini che utilizzano temi naturali, ma sono tutti animali, perché possono interagire con i bambini perché essi pensano che gli animali e gli esseri umani siano molto simili. Per quanto riguarda il senso di cooperazione, i bambini possono ancora riconoscere ruoli molto simili a loro stessi e solo i bambini con capacità comunicative simili risuoneranno di più. Ho chiesto di nuovo, cosa ne pensate delle piante? Ha detto che la sua casa ha un piccolo giardino, quindi il bambino sarà esposto a diverse piante, ma questo è molto limitato, conosce solo le piante del suo giardino. Se mostrasse ai bambini altre piante, forse potrebbero conoscerne molte di più. Spero anche di trovare prodotti interessanti che consentano ai bambini di imparare attraverso la cooperazione con le piante.

2. Comprendere lo stato di famiglia dell'intervistato. Gli intervistati che vivono nelle grandi città di solito sono occupati con il lavoro: poche famiglie hanno i loro giardini, spesso devono fare gli straordinari e talvolta devono lavorare, quindi non trascorrono molto tempo con i loro figli. Non c'è molto tempo per andare in un parco di divertimenti o andare in vacanza in montagna o al mare.

3. Allo stesso tempo, ho anche presentato ai miei genitori l'abilità del bambino nella fase di sviluppo: capacità di comprensione della lettura, capacità di osservazione (grafica e colori), capacità di logica, capacità di analisi, capacità di calcolo, ecc. Come mostrato nella figura, quasi la metà dei genitori dei bambini di età compresa tra 7 e 10 anni si preoccupa della capacità dei propri figli di osservare spazio, colore/grafica ed emotività.

4. La maggior parte dei genitori ha dichiarato di aver trascurato l'educazione delle piante per i propri figli. Quando ho chiesto ai bambini se in passato avessero posto delle domande sulle piante, alcuni genitori mi hanno detto che era già successo, ma a volte non lo ricordavano. Continuo a chiedere, come risolvere questo problema? Erano ovviamente un po' timidi, dicendo che avevano dimenticato. Infine, ho chiesto se presteranno attenzione a queste conoscenze dopo l'intervista? Hanno espresso grande disponibilità e hanno continuato a dire che non volevano escludere le piante dall'educazione dei propri figli.

Intervista con i bambini

Puoi nominare alcune piante?

Cos'altro?

Dove hai imparato a conoscere questi fiori, piante e alberi?

Quindi dovresti conoscere i nomi di alcune piante?

Dove hai visto queste piante?

Qualcun altro te li ha mostrati?

Dove hai scoperto le piante?

*Dove hai visto l'*Epipremnum aureum*?*

Conosci altre piante?

Come sono?

Usi smartphone o iPad ogni giorno?

Cosa fai di solito con l'ipad ?

Hai mai giocato ai videogiochi?

Hai visto qualche pianta mentre giocavi?

quali piante hai visto?

cos'altro?

Qual è la tua pianta preferita?

Cosa ti piace fare durante le vacanze scolastiche?

Ricordi qualche pianta nella scuola?

Hai innaffiato quelle piante?

Perché l'hai fatto ?

Cosa fai quando incontri una pianta che non conosci?

Che colore ti piace ?

.....



Figura 11: Immagini dei bambini intervistati durante le loro attività ricreative.

Il modo di intervistare i bambini è molto aperto, sono l'obiettivo principale, ma all'inizio non possono porre domande in modo strutturato. Dopo aver formulato la direzione delle domande, ho iniziato con una domanda e poi le ho fatte in modo flessibile in base all'espressione reale dei bambini, e ho esplorato le loro idee in base ai loro interessi.

1. Innanzitutto, con una certa comprensione della situazione attuale dell'educazione naturale dei bambini e dello sviluppo della fase di apprendimento dei bambini, lo scopo della mia indagine è comprendere le abitudini di interazione dei bambini e i modi di osservare le cose. Ho condotto interviste e interazioni con più di una dozzina di bambini. Per dimostrare che non sono un robot, mi sono presentata prima e poi ho elencato i miei hobby.

Dopo aver fatto conoscenza, ho seguito un lezione d'arte con loro e li ho osservati dipingere. In generale, il colore è l'informazione più importante. Ho scoperto che i bambini in età prescolare preferiscono i colori brillanti ai colori scuri. A 7 anni, 8, 9 e 10 anni, ad alcuni bambini piacciono i colori vivaci e il nero. Alcuni bambini hanno il loro senso dell'estetica, ma in breve sono i colori vivaci a prevalere.

2. È facile capirli guardando il mondo attraverso i loro occhi. Dopo aver cercato alcuni articoli sui metodi sperimentali, ho cercato di far loro osservare delle foto di alberi e oggetti preparati all'aperto e di dividerli in due gruppi, uno per i bambini in età prescolare e l'altro per i bambini in età scolare (7 - 10 anni). Dopo alcuni minuti, ho lasciato che descrivessero le caratteristiche delle piante che hanno visto.

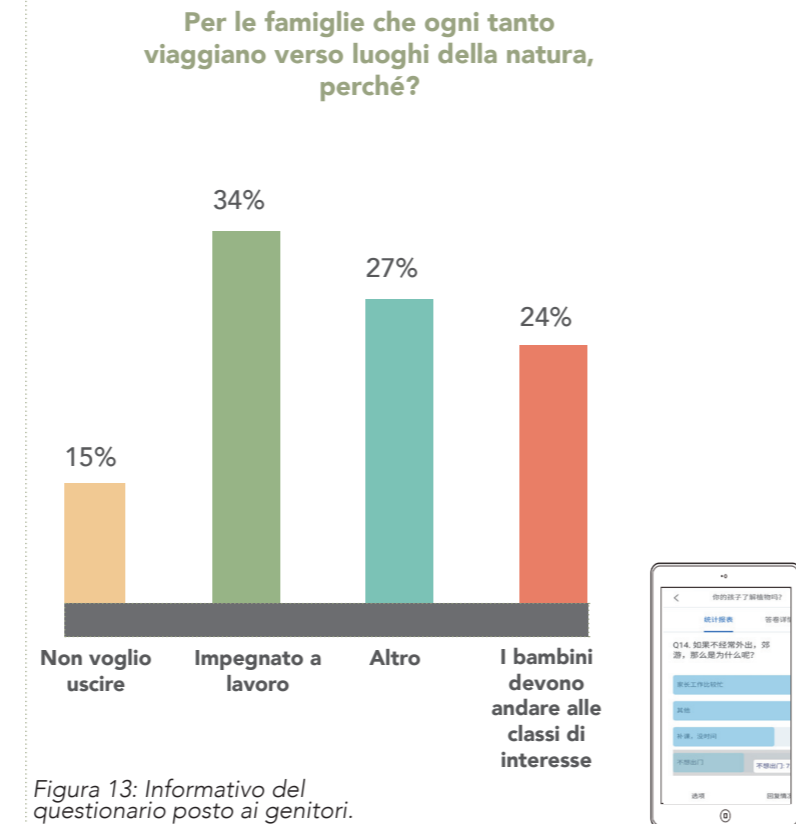
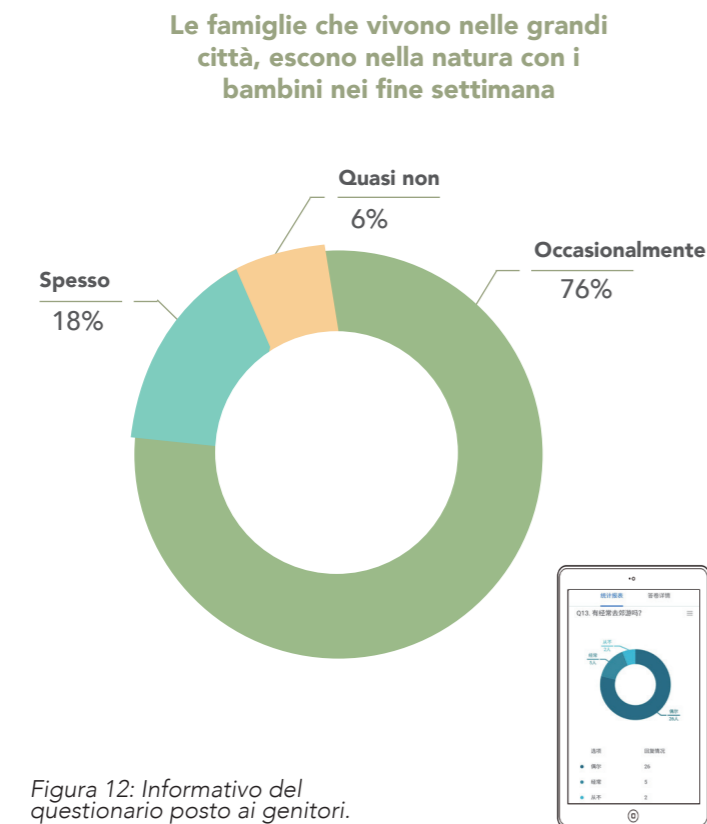
I risultati mostrano che, come previsto, i bambini hanno menzionato principalmente gli aspetti sensoriali di questi due progetti ("ci sono foglie", "si possono vedere le ruote"). Man mano che crescono, i bambini in età scolare diranno che hanno bisogno di acqua e luce solare, non importa quanto in alto o in basso, di che colore sono. Alla domanda su cosa pensassero fossero gli oggetti in movimento "viventi", poche persone hanno proposto piante.

3. Sono molto grato ai bambini di Elisa (7 e 8 anni) e li ho intervistati di nuovo. Quando ho chiesto loro come gestire una pianta molto curiosa, la mia risposta era "chiedi agli altri", se nessuno può rispondere? Alcuni di loro hanno immediatamente risposto: "Scatta una foto e ricontrolla".

4. Certo, ho usato le domande strutturali preparate e ho chiesto a tutti gli intervistati, come lasciare che i bambini dicessero i nomi delle piante che conoscevano, la loro fonte, ecc. Registra rapidamente le risposte di tuo figlio e utilizza i questionari online per creare le statistiche.

Raccolta di informazioni sul questionario

Il vantaggio dell'uso del metodo del questionario è che possono rivelare dati quantitativi e qualitativi che sono molto adatti per ottenere risposte specifiche da un ampio gruppo di persone. Naturalmente, l'indagine del bambino è inseparabile dall'assistenza dei genitori. Al fine di consentire a più intervistati di partecipare al questionario, ho cercato di rendere il metodo di risposta alle domande il più semplice possibile e ho progettato le domande con un colloquio strutturato. Ciò che si può trovare è che i risultati mostrano che pochissime famiglie viaggiano spesso con i propri figli, al massimo una volta all'anno. Questo perché i genitori sono impegnati con il lavoro e hanno poco tempo. Tuttavia, quando torni in un posto vicino, ad esempio, ci sono molte famiglie che vanno al parco.



Numero di volte in cui le piante sono state citate dai bambini

Piante(In Cinese)	Piante	Numero di volte menzionato
向日葵	Girasole	1
玫瑰花	Rosa	6
樱桃树	Ciliegio	1
苹果	Mela	2
仙人掌	Cactus	1
绿箩	Epipremnum aureum	1
树	Albero	15
花	Fiore	13
草	Erba	5
土豆	Patata	2
玉米	Mais	1
番茄	Pomodoro	1
杨树	Pioppo	1
豌豆	Pisello	1
总计	Totale	51

Figura 14: Statistiche per bambini sul questionario sulle piante.

Fonte di conoscenza

Tipo di fonte	Numero di menzioni
Genitori	12
Osservazione diretta	9
Media	13
Altri membri della famiglia	10
Scuola / insegnanti	7
Totale	51

Figura 15: Statistiche delle fonti di conoscenza dei bambini nel questionario sulle piante.

Nelle statistiche sulla denominazione delle piante dei bambini, è ovvio che i bambini nominano le piante che conoscono, per 15 volte la risposta è stata "un albero", per 13 volte la risposta è stata "un fiore", le singole persone diranno rose, erba e mele e così via. Le loro fonti di conoscenza provengono principalmente dai media e dai genitori. Ciò dimostra anche che la scuola non è sufficiente per l'educazione delle piante dei bambini.

Inoltre, dal punto di vista dei loro giochi, praticamente tutti hanno in media più di mezz'ora per utilizzare i dispositivi elettronici.

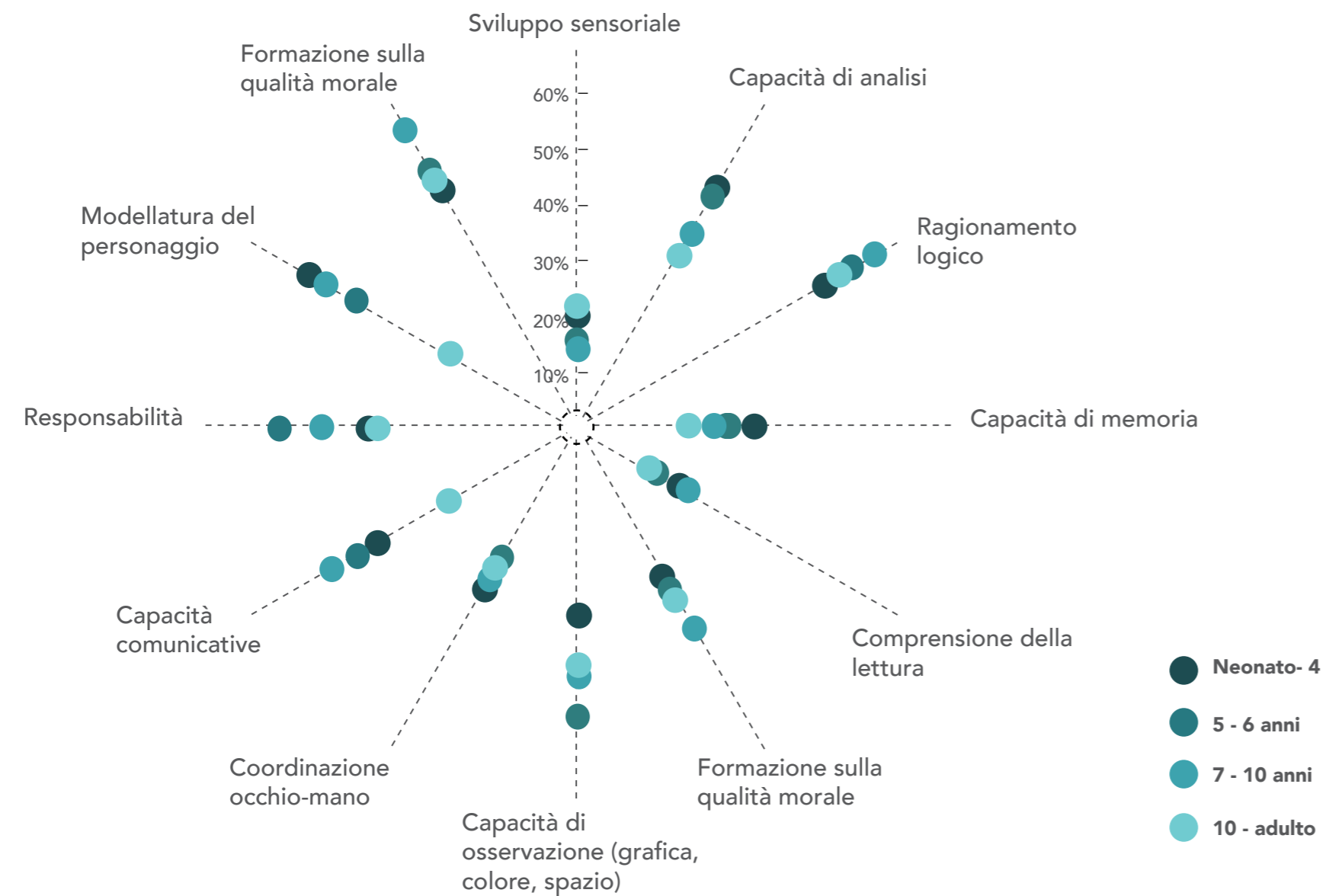


Figura 16: Grafico di analisi delle abilità dei bambini in ogni fase d'età.

Intuizione

Dopo aver studiato la teoria dello sviluppo del bambino e le pietre miliari di ogni fase dell'età, ho analizzato ciascuna abilità nella figura sopra e, nel processo di intervista ai genitori, capisco le aspettative e le preferenze dei genitori per le capacità di sviluppo dei bambini.

I genitori degli studenti delle scuole materne e elementari sono più favorevoli di quelli delle scuole medie per l'apprendimento delle scienze. Infatti il tasso di sostegno dei genitori degli studenti delle scuole elementari è il più alto perché l'incomprensione dei bambini sulle piante è principalmente legata alla loro capacità di classificazione. L'istruzione scolastica dei bambini sulla conoscenza delle piante non è sufficiente.

Analizza le capacità di sviluppo del tuo bambino imparando ogni fase e confronta le differenze di abilità in ogni momento. Ovviamente, in termini di moralità, logica e capacità di osservazione, i bambini di età compresa tra 7 e 10 anni sono migliori dei bambini di altre età. I bambini di età superiore ai 6 anni e mezzo sono più entusiasti durante l'utilizzo dei videogiochi, lavorano senza problemi e hanno familiarità con i dispositivi elettronici.

Inoltre, nelle interviste con i genitori, quasi la metà di tutti i genitori nella fascia di età 7-10 anni si preoccupa della capacità dei propri figli di osservare lo spazio e la forma, nonché dell'allenamento morale. La concentrazione sull'apprendimento scientifico è divisa in livelli tra la fascia di età di 5-6 anni e oltre e la fascia di età di 10 anni e oltre. Pertanto, ho impostato il gruppo target come bambini in età scolare (dai 7 ai 10 anni). E andare in profondità nei loro bisogni dalla loro prospettiva. (Come mostrato di seguito).

SINTESI

- Personas
- Esigenze "As a user"
- Market scenario
- Journey map
- Ideazione

PERSONAS

Quando si analizza l'esperienza complessiva dal punto di vista della famiglia e dell'insegnante, è anche necessario comprendere i diversi comportamenti e aspettative dei partecipanti. La creazione di ruoli o prototipi è un metodo di progettazione noto e utilizzato, che consente al team di progettazione e alle parti interessate di essere coerenti tra gli oggetti di servizio. Fornisce inoltre informazioni complete sulle esigenze delle persone, che sono il nucleo del servizio. Questa situazione richiede 2 ruoli, principalmente il genitore e l'utente stesso. Il design basato sul comportamento e gli atteggiamenti delle persone nei confronti della situazione, sottolineano come di solito trascorrono la giornata e quali sono i loro principali punti di dolore e bisogni.



Vivo a Pechino con i miei genitori. Mi sono appena trasferita in un nuovo appartamento che i miei genitori hanno acquistato due anni fa. Sono in prima elementare. Devo andare a scuola ogni giorno e dopo le lezioni devo tornare a casa a fare i compiti. Dopo cena, posso guardare i cartoni animati per mezz'ora. Mio padre di solito fa gli straordinari nei fine settimana, di solito frequento lezioni d'arte il sabato, a volte vado nei centri commerciali o nei parchi dopo aver finito i compiti con mia madre la domenica.

ETÀ: 8

CITTÀ: Pechino

EDUCAZIONE: Scuola Elementare

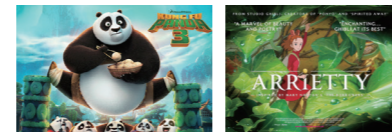
CAPACITÀ

Disegnare: ★ ★ ★
 Cantare: ★ ★ ★ ★
 Matematica: ★ ★ ★
 Inglese: ★ ★ ★ ★ ★

I SUOI COLORI PREFERITI

Arancia Azzurro Giallo Nero

IL SUO CARTONE ANIMATO PREFERITO



Kung Fu Panda Arrietty

DESIDERI E BISOGNI:

- Spero più tempo per giocare.
- Ho bisogno di un amico per accompagnarmi.



Sono un caro padre, viviamo in un appartamento a Shanghai senza un giardino o un grande balcone. Di solito il lavoro è molto impegnativo, ma lo stipendio è ok. Penso che raramente trascorro del tempo con mio figlio e non vado spesso in vacanza o in viaggio. Di solito vado al centro commerciale perché è vicino a casa nostra. Per compensare il rapporto con mio figlio, compro spesso dei regali per lui.

ETÀ: 33

CITTÀ: Shanghai

EDUCAZIONE: Università

CAPACITÀ

Suona la chitarra: ★ ★ ★
 Cantare: ★ ★ ★
 Inglese: ★ ★ ★ ★

LA SUA PIATTAFORMA SOCIAL PREFERITA



Facebook TikTok WeChat Weibo

DESIDERI E BISOGNI:

- Spero che mio figlio sia felice, e che abbia molti amici
- Spero che mio figlio sappia come aprirsi e collaborare con gli altri
- Spero che mio figlio non lascerà la natura



LAURA

Sono un insegnante. Mio figlio ha 7 anni e nel nostro paesino abbiamo il nostro piccolo giardino e ci sono cani che giocano con i bambini. Ma la comprensione della natura da parte dei bambini è ancora molto limitata: anche se c'è un piccolo giardino, i bambini possono riconoscere solo i fiori che ho piantato, altre volte ignorano spesso l'esistenza delle piante. Nelle animazioni e nei giochi che i bambini guardano, la maggior parte dei personaggi sono animali. Spero che i bambini possano comprendere la natura in modo più completo, il che è molto utile per coltivare il loro senso di responsabilità.

ETÀ: 35

CITTÀ: Milano

EDUCAZIONE: Magistrale

CAPACITÀ

Disegnare: ★ ★ ★
Matematica: ★ ★ ★ ★
Inglese: ★ ★ ★

LA SUA PIATTAFORMA SOCIAL PREFERITA



DESIDERI E BISOGNI:

- Spero che i bambini possano imparare felicemente
- Sviluppare il senso di responsabilità dei bambini
- Spero di avere il tempo di insegnare ai bambini le conoscenze scientifiche, come la conoscenza delle piante di cui i bambini non sono molto bravi



ESIGENZE "AS A USER"

La creazione di Personas non solo ha contribuito a determinare i bisogni dei bambini, ma ha anche contribuito a determinare i bisogni dei genitori. Tutti i requisiti emersi nello studio sono stati scritti sotto forma di storie degli utenti, raggruppati sotto forma di epopea.

Questo metodo viene estratto dal metodo agile del progetto e la user story definisce tutti i potenziali utenti che desiderano fare sul sito Web. Questi sono i contenuti principali della lista delle cose da fare e il suo scopo è quello di tracciare il lavoro che deve essere fatto e la priorità di ogni elemento. In questo caso, il progetto non è stato sviluppato utilizzando metodi agili, ma i casi utente creati durante la progettazione del prodotto finale sono stati utilizzati come riferimento per garantire che fossero soddisfatti i requisiti più importanti.

Tutte le storie sono scritte usando modelli tipici:

AS A/AN [SONO: tipo di utente],

I WANT [VOGLIO: fare questa cosa],

SO THAT [COSÌ CHE : Posso raggiungere questo obiettivo].

AS A/AN	I WANT	SO THAT
Genitori come insegnanti	Può interagire con le piante anziché solo con gli animali	Una comprensione più completa della natura può produrre un senso di timore reverenziale per la vita, la cooperazione e la condivisione
Genitori	Lascia che i bambini imparino in un ambiente rilassato	Pressione per lasciare la scuola
Genitori	Spero che i bambini possano amare le piante e gli animali	Può consentire ai bambini di esercitare la responsabilità
Genitori	Le informazioni sull'impianto possono essere identificate in qualsiasi momento	Migliora efficacemente l'educazione scientifica delle piante per i bambini e allevia anche l'imbarazzo quando non puoi rispondere alle domande
Bambini	Scatta foto per rispondere alle piante che non conosco	Soddisfa rapidamente la curiosità
Bambini	Ascolta storie fantasiose	Può soddisfare la curiosità e l'immaginazione di cose sconosciute
Bambini	Può giocare	Gioioso e felice
Bambini	Spero di essere ricompensato	Soddisfa il loro senso di realizzazione

Figura 17 : Mappa della domanda Come utente.

MARKET SCENARIO

L'industria delle piattaforme applicative è molto ampia, ma nel processo di ricerca, mi sono reso conto che non esiste una piattaforma di istruzione di gioco metaforica basata sui vegetali per i bambini, che può aiutarli a stabilire relazioni con la natura per migliorare il senso di cooperazione e responsabilità dei bambini, e la maggior parte di sono prodotti di gioco che usano gli animali come metafore. Per la piattaforma di educazione scientifica delle piante è rara per i bambini.

Allo stesso tempo, con la crescente popolarità dei servizi Internet, l'industria dei videogiochi è passata da un mercato focalizzato al mainstream. Il mercato dei videogiochi è molto richiesto in vari modi come le istituzioni educative e le imprese. L'adozione dei giochi come strumento educativo offre opportunità di apprendimento approfondito e cognitivo. Il concetto di "apprendimento del gioco" esiste da molto tempo e continuerà a essere sviluppato.

Considerando questi e combinando le esigenze degli utenti e una certa comprensione dello sviluppo dei bambini, ho selezionato alcuni esempi che ho trovato più rilevanti per l'argomento e li ho divisi in tre categorie:

1.La prima categoria è principalmente legata alla natura e alle piante. La piattaforma di gioco può aiutare le persone ad avere una certa connessione con la natura e ad essere rilassate.

2.La seconda è una piattaforma applicativa per l'apprendimento generale delle piante.

3.Infine, il gioco narrativo tiene conto della trama, del suono, della musica, dell'atmosfera, del dialogo e della scelta. Penso che sia un buon modo di interazione ed è anche molto popolare nel mercato. È utile sviluppare il ruolo dell'educazione, migliorare la capacità di lettura dei bambini e il gioco di abilità di logica del pensiero.

1. Analisi dei prodotti di gioco su le piante e la natura

Dopo aver studiato la relazione tra natura e i bambini e le esigenze dei loro genitori, ho studiato il gioco sulle piante e natura e nel comprendere questo prodotto, ho capito il miglior modo per rendere il nuovo servizio pertinente e pratico. Ho cercato di trovare l'ispirazione per soluzioni migliori analizzando questi prodotti.

VIRIDI

Gruppo target: tutte l'età.

Contenuto importante:

Pianta un vaso di piante grasse che crescono in tempo reale.

In Viridi, il compito del giocatore è quello di prendersi cura di un piatto pieno di varie carni in tempo reale, mentre la lumaca circonda il bordo del piatto. Cambia l'angolazione della videocamera trascinando il mouse sul PC o scorrendo sul telefono. Lo spostamento della telecamera consente ai giocatori di guardare altre piante grasse che alla fine diventano "assetate" e richiede ai giocatori di annaffiare per renderle "piene".

Svantaggi:

All'avvio del gioco, la descrizione del gioco non è chiara e il sistema operativo non è rigoroso, come la mancanza di un nuovo pulsante di gioco / riavvio.

Avventura:

È facile da usare e offre un'atmosfera rilassante per alleviare lo stress. Secondo l'abitudine di piantare piante vere, aiutare gli utenti a capire le piante in modo più scientifico.

Scopo:

I giocatori devono fare una pausa e dopo una lunga giornata di relax, possono godersi un momento di felicità sulla pianta.

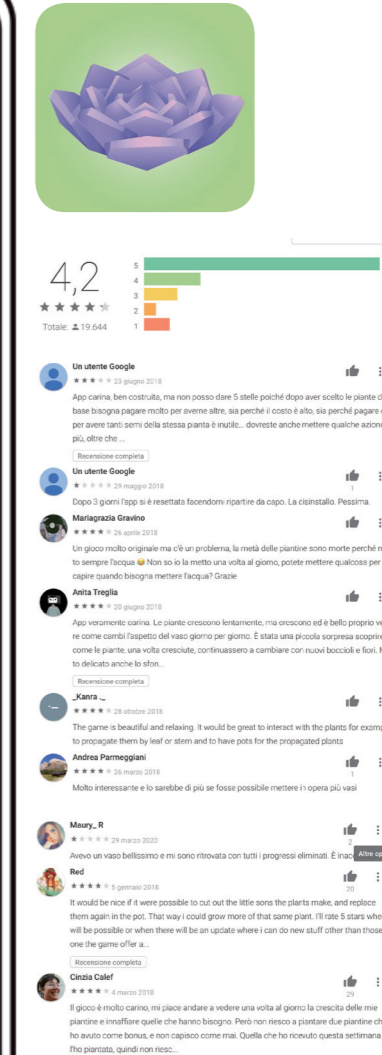


Figura 18: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.

TOCA NATURE

Gruppo target: 6-8 anni.

Contenuto importante:
Entra e modella la natura nutrendo gli animali e osserva l'evoluzione della natura.

Avventura:
La corrispondenza dei colori e lo stile dell'immagine sono più adatti ai bambini. È possibile utilizzare la fotocamera per catturare il momento. Questa funzione offre agli utenti un senso di partecipazione. Ha una trama e un forte senso di sostituzione del personaggio.

Svantaggi:
Questa vista non ti consente di vedere di seguito.
I giocatori non hanno alcuna possibilità di salvare il mondo, non hanno abbastanza incoraggiamento e senso di realizzazione.

Scopo:
Questo gioco mira ad espandere i momenti misteriosi e magici in cui la natura può sopravvivere, non a sostituire l'esperienza di entrare in una vera foresta.

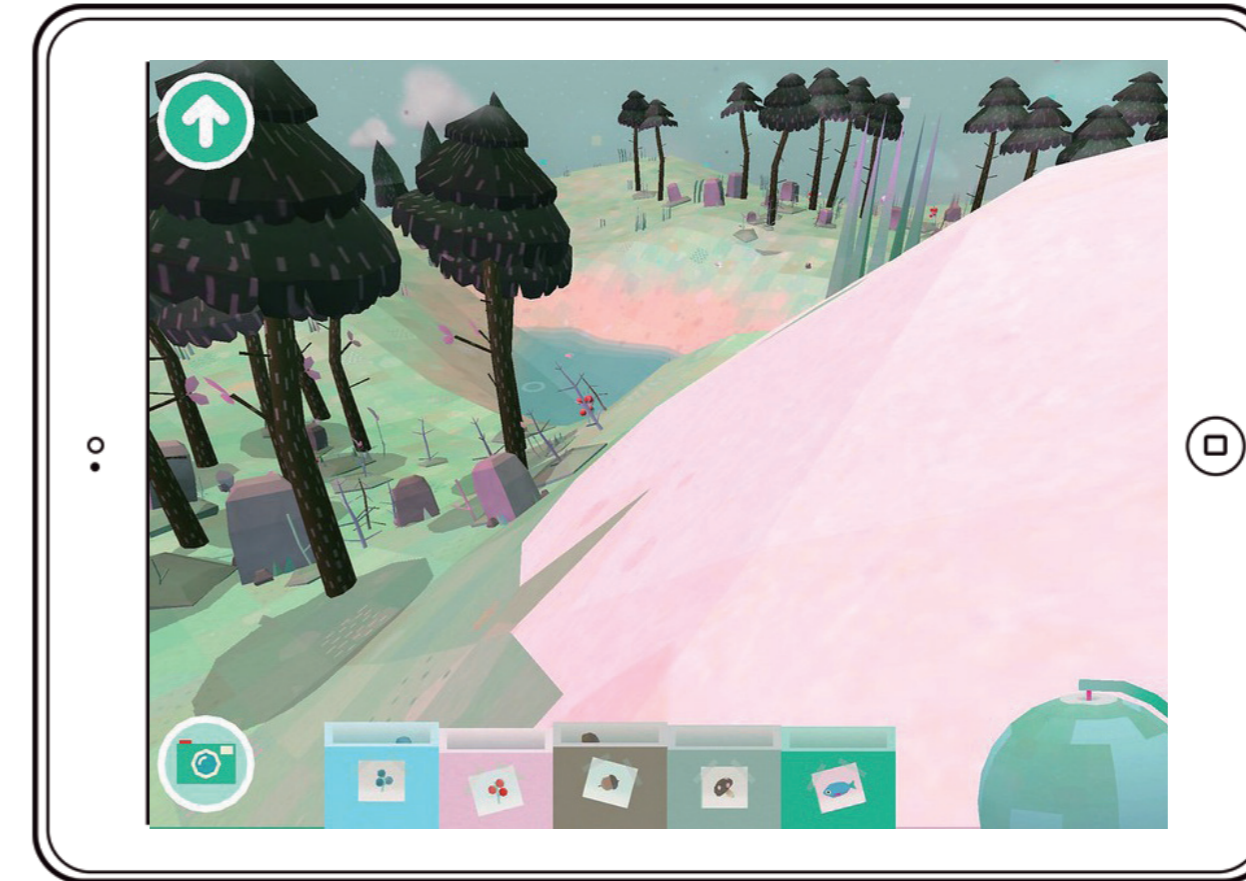
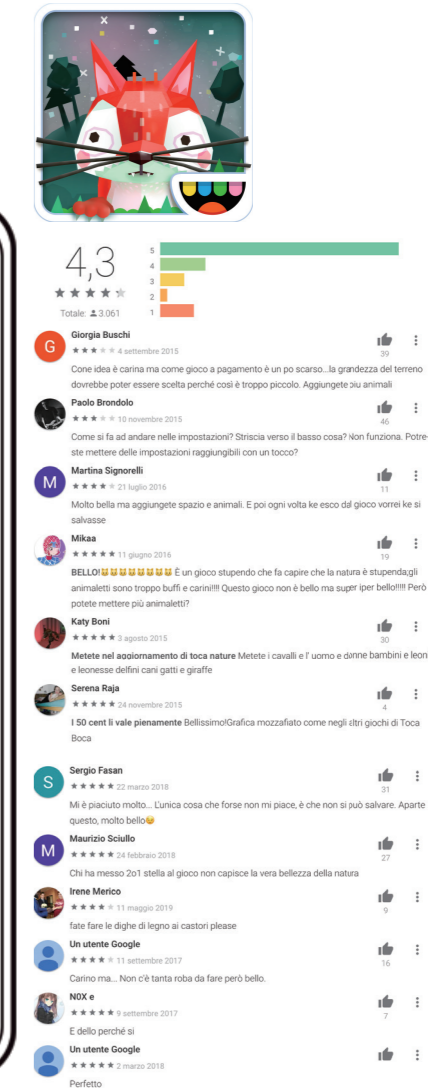


Figura 19: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.



BREATH OF LIGHT

Gruppo target: sopra i 4 anni.

Contenuti fondamentali:

Breath of Light è un rompicapo meditativo a flusso Zen con un paesaggio sonoro ipnotico: i giocatori riorganizzano le pietre mistiche per guidare la luce attraverso un mondo misterioso e riportarla in vita.

advantage:

È un gioco di puzzle rilassante che è un piccolo giardino Zen, un piccolo fiore di loto e molte vibrazioni fluide. La vista e la musica sono più importanti, l'interfaccia è semplice e facile da iniziare. Ci sono transizioni tra le stagioni.

svantaggio:

Non sembra salvare tutti i livelli o salvarli come blocchi di grandi dimensioni.

E manca una guida (come le persone nel menu di configurazione, cosa rappresentano una pietra, tre pietre e un mucchio di pietre? Livello di difficoltà? Sensibilità al tocco? Cos'altro?).

Scopo:

Lo scopo è un'applicazione che può aiutare gli utenti a rilassarsi, alleviare lo stress e la meditazione.

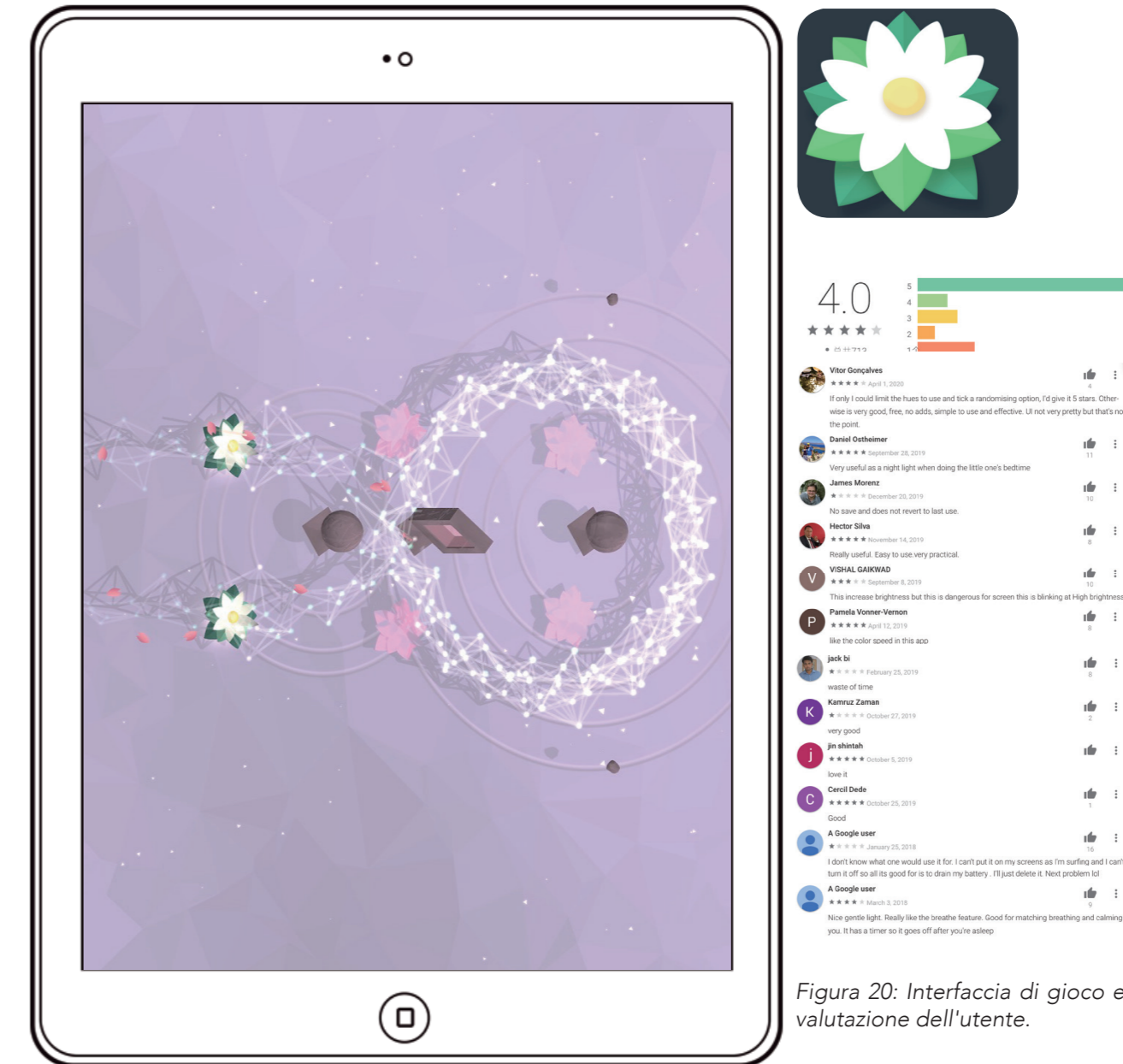


Figura 20: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.

GRO GARDEN

Gruppo target: Età: sotto gli 8 anni.

Contenuto importante:

Gli utenti imparano piantando piante e gestendo giardini. Comunicare con animali o creature per comprendere i problemi ambientali organici.

Avventura:

È educativo e ha molte possibilità.

L'interfaccia multi-touch può contattare gli amici.

La grafica della scena può essere creata manualmente per sviluppare la creatività dei bambini.

Svantaggi:

Il suo obiettivo è coltivare ortaggi da solo, enfatizzando la sopravvivenza, ma non riflette la cooperazione di tutte le cose e la cooperazione con le piante. Mancanza di cooperazione fisica.

Scopo:

I bambini possono imparare e comprendere le questioni ambientali in modo semplice e divertente.



Figura 21: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.

PIANTE CONTRO ZOMBI

Gruppo target: tutte l'età.

Contenuto importante:

In Plants vs. Zombies, i giocatori piazzano diversi tipi di piante e funghi intorno alle loro case: ogni pianta e fungo ha le sue abilità offensive o difensive uniche per impedire l'arrivo di gruppi di zombi. Il campo di gioco è diviso in 5 o 6 corsie orizzontali, ognuna delle quali ha un tosaerba e, in rari casi, gli zombi si sposteranno nella casa del giocatore in una corsia (l'eccezione principale è se morde l'aglio, causando Si sposta su un'altra corsia). Il costo della semina è il "sole" e può essere raccolto gratuitamente (anche se lentamente) a livello di giorno, oppure è possibile coltivare alcune piante o funghi. La maggior parte delle piante può attaccare o difendere solo dagli zombi nei vicoli piantati. Nei livelli successivi, i giocatori possono acquistare potenziamenti con diverse abilità offensive e difensive.

Avventura:

Questo gioco offre alle persone immaginazione, uno stile di disegno carino, adatto ai bambini. Il design a livello di gioco è completo e il gameplay è forte, che può esercitare il pensiero e le strategie dei bambini.

Il ritmo emotivo è ben controllato.

Svantaggi:

Non educativo, molto aggressivo. Il suo scopo principale è quello di sfogare, principalmente per confronto. Piuttosto che enfatizzare la pace e la solidarietà, è meglio dire che è il concetto di solidarietà e cooperazione infantile.

Scopo:

Consenti alle persone di imparare a pensare e perseverare durante il gioco, invece di perdere e coraggio, e rilassare e liberare lo stress in una vita frenetica.



Figura 22: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.

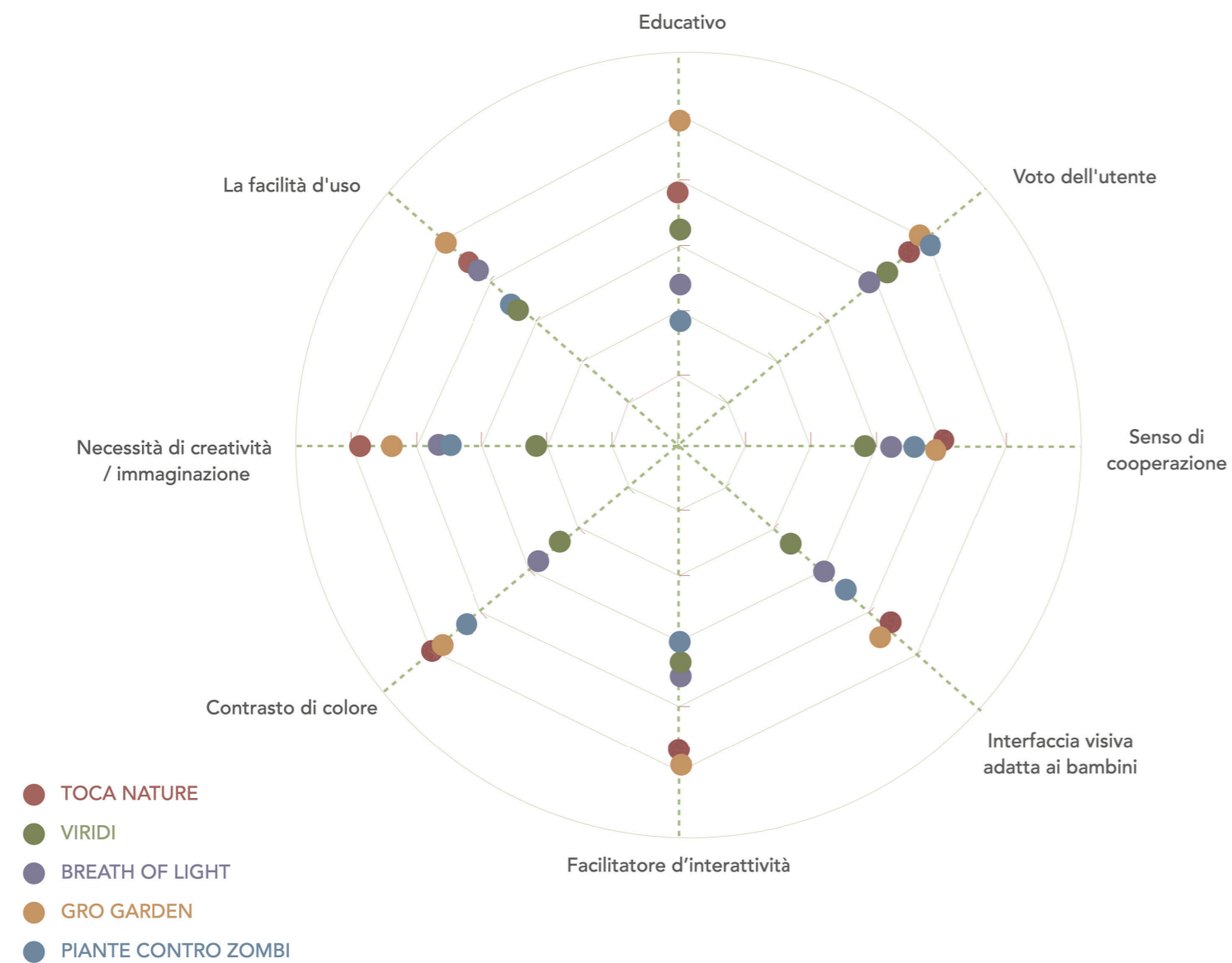


Figura 23: Grafico di analisi del prodotto competitivo.

Sulla base delle informazioni e dei dati di feedback degli utenti del prodotto e dei risultati dei test funzionali, è stata generata una tabella di analisi del prodotto esistente relativa alle piante e alla natura.

In breve, l'industria dei giochi educativi è molto grande, ma nel processo di ricerca, ho capito che nessun prodotto di gioco utilizza davvero le piante come metafora, e quindi riflette il valore della vita delle piante, spesso usando le piante come strumento e materiali o cibo, questo non farà entrare le persone in empatia con le piante e non migliorerà efficacemente l'incomprensione delle persone sulle piante.

Nei giochi popolari, ho notato che le emozioni del gioco sono molto ritmiche, il che può far sentire i giocatori nervosi ed eccitati. Per i due giochi più adatti ai bambini, anche se lo stile non è chiaro, lo schermo ha un forte contrasto di colore ed è molto semplice da usare e facile da usare.

2. Analisi delle piattaforme educative rilevanti nel mercato

Dal più dettagliato alla piattaforma scientifica per l'educazione delle piante, ho svolto le seguenti quattro analisi delle caratteristiche del prodotto

	Riconoscimento fotografico	Funzionalità di ricerca	Crea nuove attività	Temi	Check-in giornaliero	Attrazioni	Valutazione	Pianta mappa	Guida alla scena reale	Interazione reale con la scena	Gioco
PlantSnap	●	●	●					●			
Plant net	●	●	●	●							
形色(Xing se)	●	●	●	●	●	●	●	●			
花伴侣(Hua ban lv)	●	●	●				●	●			●

Figura 24: Analisi comparativa delle funzioni del prodotto competitivo.

Attraverso l'indagine e l'analisi delle piattaforme di scienza delle piante sul mercato, si è constatato che la maggior parte dei prodotti sono basati sugli adulti e che i prodotti progettati non soddisfano le esigenze dei bambini, non possono attrarli completamente e non sono convenienti per i bambini. Il linguaggio di progettazione dei bambini dovrebbe essere usato il più possibile e dovrebbe essere riflesso nei dettagli di progettazione. Usando elementi di interfaccia, effetti dinamici, effetti sonori che i bambini hanno familiarità, prova a guardare le piante dalla prospettiva dei bambini.

Poiché essi non hanno stabilito il concetto astratto, sistematico e di pensiero, possono scegliere di personificare gli elementi dell'applicazione per stimolare l'empatia e la curiosità dei bambini, in modo che i bambini possano divertirsi e apprendere le conoscenze in un'atmosfera rilassata. Gli elementi di colore sono più attraenti per i bambini rispetto alla lingua, e colori ricchi e luminosi possono sostituire le parole e attirare rapidamente i bambini.

In termini di funzioni di educazione delle piante, molte applicazioni popolari nel campo della scienza delle piante sul mercato hanno la funzione di "incontro" mappe, raccolta di punti di interesse regionali, informazioni sulla distribuzione e un gran numero di immagini di piante raccolte dai clienti per generare enormi database per aiutare gli utenti a pianificare escursioni o brevi gite, così come ogni pianta, albero o fiore presi sulla strada sono incorporati nella galleria, quindi puoi fornire agli utenti la funzione di scattare foto per identificare le piante, alcune delle quali hanno funzioni di riconoscimento fotografico in genere possono fornire identificazione, ricerca e dinamica. Poche applicazioni includono l'interazione nel mondo reale e funzionalità di mini-gioco. Questa è anche una grande fonte d'ispirazione per me nel progettare funzioni del gioco.

3. Analisi di giochi narrativi

La ricerca sul desktop e le interviste reali mi hanno fatto capire quanto sia importante la narrativa per i bambini, anche la storia è stata originariamente inventata per i bambini. Lo storytelling è un gioco linguistico interessante che incoraggia il pensiero creativo. Ad oggi, il CD-ROM o l'iper-media in un ambiente di rete è il formato più comunemente usato per i racconti digitali dei bambini. Queste narrazioni sono generalmente composte da testi e illustrazioni, con storie interattive o animate, alcune delle quali sono opzionali.

Fornire ai bambini una narrazione digitale tipica per leggere / giocare o giocare ai videogiochi, e i videogiochi sono la scelta della maggior parte delle persone. Ha senso guardare le convenzioni che rendono i videogiochi così attraenti e determinare come usarli per rimodellare le narrazioni digitali in modo positivo per renderle più coinvolgenti e attraenti. Raccontare le storie dei bambini attraverso i loro media di videogiochi preferiti è importante quanto la narrativa attraverso i media tradizionali come i libri stampati. Man mano che i bambini vengono introdotti al software e ai videogiochi in giovane età, questo diventa più critico.

Oggi, poiché libri digitali come "Cenerentola" (Discis, 1992) sono promossi per i bambini "di età superiore agli 8 anni", "Pooh" è ora reso popolare per i bambini dai 3 ai 4 anni. Proprio come il mondo della stampa, le preferenze dei bambini cambiano con l'età. I bambini molto piccoli si divertono allo stesso modo nei computer e nei videogiochi dei libri stampati: attività ripetitive con personaggi familiari (come Winnie the Pooh).

Man mano che crescono, i bambini possono scegliere più tipi di narrativa nei libri stampati. Questa opzione non è disponibile nei programmi software e nei videogiochi. Ai bambini in età scolare piacciono i libri stampati con storie e immagini più complesse. Non ci sono molte narrazioni di programmi digitali, ma ci sono molte attività, come Mario64 o Animal Crossing. Questi non sono solo affascinanti, ma anche giocabili con gli amici e sono molto popolari.

Man mano che le vite e le emozioni dei bambini più grandi diventano più complesse, la complessità della narrazione diventa più importante per loro. Pochi giochi offrono storie complesse che consentono ai bambini di connettersi con la propria vita; la maggior parte dei giochi per bambini più grandi offre ambienti e movimenti complessi che richiedono un'eccellente agilità manuale e Pensiero rapido, affascinante e affascinante. I bambini più grandi vogliono costruire un mondo in "Simulation City", risolvere il mistero con Nancy Drew in "Secret Can Kill" e fermare "Star Fox" e "The Legend of Zelda" Nel nemico.

Caso di studio: Arthur dalla stampa al digitale

Negli ultimi decenni, il cambiamento tipico è l'evoluzione del tipico aardvark Arthur da personaggi della storia stampata a personaggi di Internet e software. Arthur è apparso per la prima volta come personaggio nel libro intitolato Arthur's Nose di Marc Brown che è stato pubblicato nel 1976 e che è diventato una serie di oltre 25 storie riguardanti le esperienze quotidiane di questo bambino di otto anni in terza media.

Ogni libro ha una lezione che i bambini possono imparare. Dove una volta Arthur appariva solo in libri illustrati di grande formato, oggi lui e la sua famiglia sono presenti in una varietà di formati di stampa per diverse fasce d'età. Esiste una guida per l'insegnante per i libri a stampa che li aiuta a creare un ambiente efficace in classe affinché i bambini imparino a scrivere storie. Arthur è diventato così popolare che ha recitato come personaggio televisivo nella sua stessa serie. Alcuni video sono stati realizzati da questi. A differenza dei libri Little Critter di Mercer Mayer, tuttavia, la serie Arthur non è mai stata trasformata in libri digitali. Invece, Arthur e i suoi amici hanno avuto il loro sito Web.

I bambini possono interagire con i personaggi della storia scegliendo attività associate a quel personaggio, come scrivere una cartolina, colorare un'immagine o leggere una poesia. Possono anche scrivere le proprie poesie e leggere quelle scritte da altri bambini sulla pagina di Fern. Il sito di Arthur può essere completamente auto-diretto. Anche i programmi software educativi specifici per il grado sono stati sviluppati utilizzando Arthur e i suoi amici, comprendendo comprensione della lettura, matematica, geografia e risoluzione dei problemi, e sono anche auto-diretti.

È interessante notare che mentre esiste una guida per gli insegnanti per i libri a stampa Arthur, esistono attività autogestite per bambini per il sito Web e il programma educativo del software, che indicano la direzione che i media digitali stanno prendendo. I bambini sono incoraggiati e hanno l'opportunità di dirigere il proprio apprendimento, una filosofia promossa da Rousseau nel 1700.



Figura 25: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.

Il gioco è una narrazione astratta. Ogni gioco, indipendentemente dal suo contenuto o personaggio, può essere considerato un dramma simbolico, perché siamo sempre i protagonisti del comportamento simbolico. Abbiamo stabilito le relazioni più elementari con il mondo nel gioco, come il nostro desiderio di ambiente. Ogni passaggio del gioco è come un evento della trama in una delle storie di base.

Uno dei principali ostacoli alla maturazione dello storytelling digitale è la difficoltà di coordinare e immergere trame con agenti utente immersivi. Pertanto, anche se ho preso in prestito dal gioco narrativo e arricchito la possibilità di eventi della storia. Tuttavia, sulla base della precedente analisi delle funzioni e delle forme dei videogiochi e delle piattaforme educative, ho anche aggiunto piccoli giochi basati sulle esigenze della trama per evocare le emozioni multiple dei bambini ed eliminare gli ostacoli che sono difficili da coordinare.

JOURNEY MAP

Per sviluppare prodotti, una mappa di viaggio è una rappresentazione visiva del viaggio end-to-end dei clienti che utilizzano i tuoi prodotti o servizi ed è un potente strumento per esplorare le interazioni e le esperienze chiave con organizzazioni, programmi e / o servizi. Dopo aver compreso le esigenze e analizzato i prodotti di mercato, è necessario scegliere la psicologia e il comportamento dell'utente e il potenziale di mercato del progetto.

Mamma di Anna	Problema	Ricerca	Filtraggio	Decisione/Download	Utilizzo	Risultato
OBIETTIVO /BISOGNI	<ol style="list-style-type: none"> Poiché i bambini non sono spesso abituati a viaggiare, non hanno un contatto con la natura. La madre non ha una comprensione sistematica della conoscenza della natura La mamma si rese conto di aver ignorato l'educazione di suo figlio verso la natura I bambini hanno vaghi concetti di natura, infatti ignorano la vitalità delle piante 	<ol style="list-style-type: none"> Educare i bambini. Il modo per acquisire conoscenza è noioso (vengono presentate molte informazioni testuali). Hai bisogno di un processo di apprendimento interessante. 	<ol style="list-style-type: none"> Scegli la modalità di gioco e divertiti attraverso l'educazione. Stimolare l'interesse dei bambini all'apprendimento Otteni un'influenza positiva durante il gioco 	<ol style="list-style-type: none"> Comprendi e confronta i prodotti scegliendo i migliori. Feedback degli altri durante l'utilizzo del gioco Stile adorabile e fascino visivo 	<ol style="list-style-type: none"> Otteni una buona esperienza e scopri che puoi esercitare il pensiero logico e migliorare il senso di collaborazione dei bambini Stimolare l'immaginazione e l'empatia del bambino, in modo che il bambino possa comunicare con la pianta. 	<p>Può far innamorare i bambini attraverso l'apprendimento della natura</p>
SVOLGIMENTO	<p>Impedire ai bambini di giocare a giochi violenti. La mamma si rese conto di aver ignorato questo aspetto della vita del bambino</p>	<p>Nell'app store, cerca la parola natura</p>	<p>Esistono molti prodotti sulla conoscenza della naturale, ma meno adatti ai bambini</p>	<p>Perché è carino e adatto all'età, infatti la mamma l'ha trovato rapidamente e ha deciso di scaricare COCO NATURE</p>	<p>La mamma ha provato a capire da sola le caratteristiche del prodotto durante l'uso</p>	<p>Trovo conveniente presentare il gioco ai bambini. Consigliato ad altre madri</p>
RIFLESSIONI	<p>"Il bambino mi ha chiesto oggi quale albero è fuori dalla scuola. Non lo sapevo nemmeno. Ho ignorato le piante finora?" "Ehil il lavoro è troppo impegnativo, non c'è modo di portare il bambino a viaggiare per conoscere la natura, esso non sa che le patate crescono dal terreno." "Anche se ho promesso ai miei figli di giocare ogni giorno dopo i pasti, cosa devo fare se i miei figli si innamorano dei giochi violenti?"</p>	<p>"Come dovrei aiutare mio figlio a conoscere la natura?" "Anche se i bambini hanno visto molti cartoni animati, la maggior parte di loro riguarda solo animali. Sembra che non ci siano mai delle piante." "Se c'è un gioco sulla natura, puoi imparare giocando"</p>	<p>"Per quanto riguarda i prodotti naturali, la maggior parte di essi è adatta agli adulti con cui giocare." "Beh ... questi sono adatti per i bambini. Questi riguardano quasi tutti gli animali. I bambini ne hanno di simili. Guarda le piante."</p>	<p>"Questa natura COCO è così carina. È adatta ai miei figli in termini di età e stile, scaricalo per conoscerlo meglio!"</p>	<p>"Ci sono storie che piacciono ai bambini, che possono stimolare la curiosità e anche guidarli a fare le cose giuste per comprendere la cooperazione". "Ci sono annotazioni di parole sotto la storia che possono migliorare la tua capacità di lettura quando giochi" "In questo modo, il bambino può chiedermi delle piante che non conosco. Il bambino può facilmente controllarlo qui, sia per giocare che per acquisire conoscenza."</p>	<p>"I bambini a volte possono raccontarmi la storia del gioco"</p>
EMOZIONI						
STORYBOARD						
TOUCHPOINT	Google	Website Google	Google Telefono	Pagina di Registrazione	Home page - Game page -Missioni -Vincere/Perdere	Condivisione
OPPORTUNITÀ	La natura dei giochi educativi è un tipo di bisogno di cui i genitori hanno necessità	I bambini che non hanno alcuna possibilità di toccare la natura stanno lontani dalla natura ma con il gioco possono vincere questo problema	I giochi educativi che usano le piante come metafore sono più animali sul mercato. Mancano le piante	Lo stile è carino e la guida alla storia può stimolare l'interesse dei bambini.	L'operazione è semplice, ci sono molte possibilità, per stimolare la curiosità dei bambini e per motivare i bambini a giocare ripetutamente. Esercitare il pensiero logico, interagire con il mondo reale e risolvere problemi di conoscenza pratica	

Figura 26: User journey map della madre

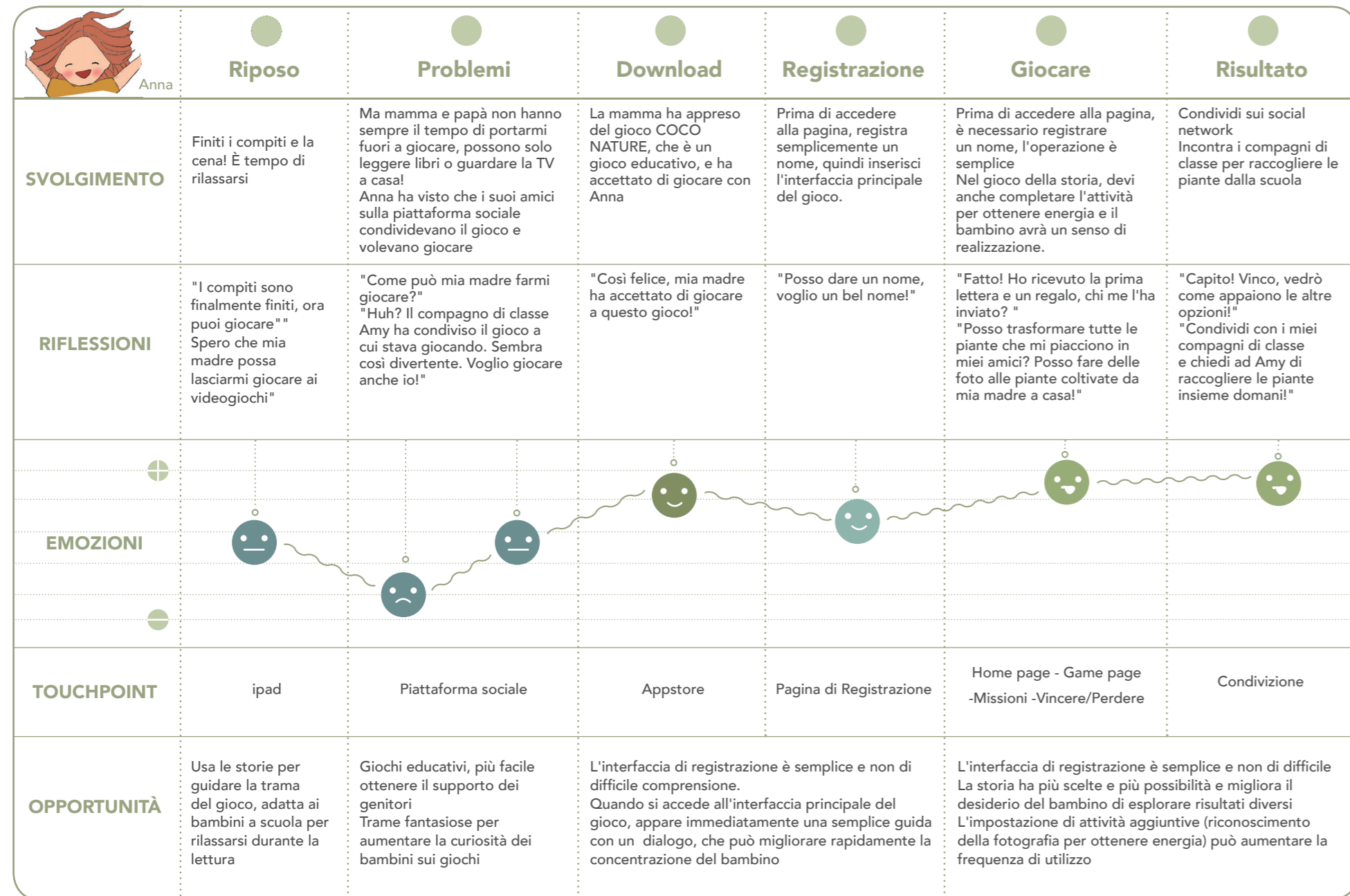


Figura 27: User journey map della bambina

IDEAZIONE

Innanzitutto, l'analisi di tutte queste piattaforme e giochi aiuta a delineare le funzioni in esecuzione e le funzioni attualmente carenti sul mercato, combinate con altre intuizioni in fase di ricerca, è molto utile in fase di progettazione. I risultati mostrano che i prodotti sul mercato sono giochi interattivi basati sul presupposto che gli animali o gli esseri umani sono i protagonisti, mentre quelli con le piante come protagonisti perdono la loro forte interazione e divertimento. Lo scopo principale è quello di rilassare e colpire gli adulti. E questo fornisce l'idea di combinare i due in uno.

In termini di tipi e modelli di gioco, ho esplorato a lungo: basandomi sulle caratteristiche di sviluppo dei bambini di età compresa tra 7 e 10 anni e approfondimenti precedenti, la lettura e i giochi sono sia le aspettative che le esigenze dei genitori e soddisfano le esigenze e le capacità di sviluppo dei bambini. Inoltre, alcuni dei giochi più popolari negli ultimi anni sono stati amati per le loro trame.

Questi giochi attribuiscono grande importanza alle storie, quindi sono più simili ai romanzi interattivi che ai videogiochi tradizionali. Alcuni sono giochi soprattutto in prima persona con un focus maggiore, ma altri sono avventure punta e clicca e giochi di esplorazione in terza persona. Poi ci sono altri giochi sperimentali, come i giochi di testo con puzzle, che i lettori possono risolvere. Sulla base dei giochi narrativi, migliorerò la sua funzionalità per raggiungere l'obiettivo di intrattenere.

Pertanto, il progetto sarà costruito nello stile di un gioco narrativo. Sono ispirato dall'animismo legato alla percezione naturale dei bambini. Svilupperò COCO NATURE per migliorare la comprensione della natura dei bambini e stimolare l'empatia dei bambini per permettergli di imparare la consapevolezza della comunità dalle piante ed essere in grado di mantenere l'equilibrio e l'integrazione con tutti gli esseri viventi in questo mondo.

PROGETTO

- Narrazione
- Principi di progettazione dell'interazione per i bambini
- Interazione
- Regola del gioco
- Quadro informativo
- Wireframe
- Cos'è un prototipo ?
- Primo test
- Progettazione emotiva dei giochi
- Design visivo
- Prototipo finale
- Rapporto sul test finale del prototipo

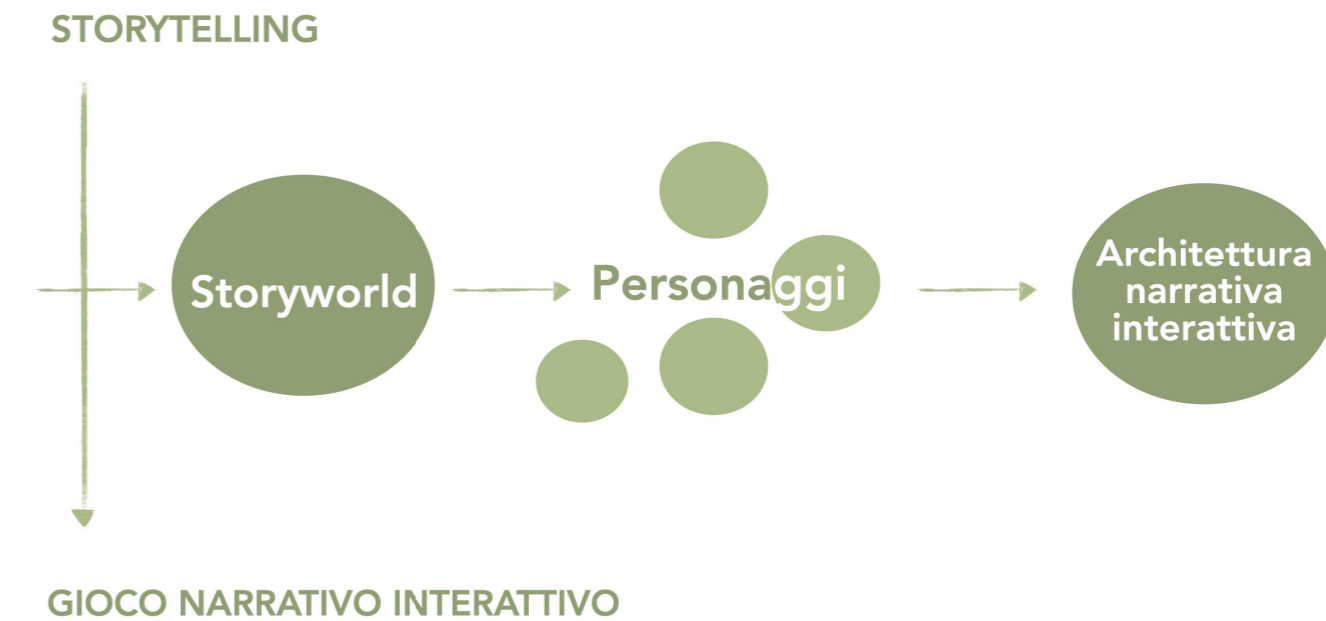


Figura 28: Diagramma schematico della struttura del processo di gioco narrativo.

Per la progettazione generale del gioco, seguirò i seguenti principi per la progettazione di giochi / giocattoli per bambini:

1. Nella storia

- Ambasciatori culturali e le loro radici
- Condivisione del narratore
- Emozionante: nutrire l'immaginazione
- Cordialità: stimola il desiderio di gioco
- Il legame tra realtà e fantasia e viceversa

2. Funzionalmente

- Intrattieni il tuo re: genera interesse e divertimento
- Facilitatore dell'interazione: tra persone e generazioni
- Stimolare la creatività: autonomia tra regole e desideri
- Nutrire l'anima: tra esperienza e abilità
- Creatori di relazioni: individui, società e ambiente
- Rispetto: dall'etica alle norme di sicurezza
- Elaborato: ogni dettaglio
- Senza barriere: adatto al numero massimo di persone
- Durevole: crescere con le persone che lo usano

3. Modulo

- Ergonomia: facile da usare e sicuro
- Curiosità: suscitare attenzione e interesse
- Semplice: comodo da comprendere immediatamente
- Importante: evitare la duplicazione delle insegne
- Riconoscibile: comunicare la propria identità in modo distintivo
- Bello: comunica l'armonia di forma, colore e dimensione

NARRAZIONE

Cos'è la narrativa digitale?

La narrativa digitale immerge i bambini nella creatività.

La narrativa digitale utilizza metodi digitali solo per raccontare storie. In sostanza, le storie digitali sono quelle che usano foto, video, animazioni, suoni, musica e testo.

Per i bambini, questo riunisce le competenze linguistiche, artistiche, progettuali e informatiche che apprendono, offrendo infinite opportunità.

Per la narrazione, dalla creazione del mondo della storia al perfezionamento dei personaggi e quindi alla struttura narrativa interattiva è la sequenza necessaria del design.

Innanzitutto, in un ambiente cross-media, il mondo storico rappresenta le risorse di base per l'espansione del modello e l'interazione dell'utente. UGC (User Generated Content) fa parte della struttura narrativa ed è il valore strategico del marchio narrativo. In questo senso, il gioco svolge un ruolo molto importante, rappresentando la forma dell'utente che vive il mondo narrativo secondo il processo di interazione.

Come ha detto Henry Jenkins, "Un buon personaggio può mantenere più narrazioni, quindi può ottenere con successo un franchising cinematografico. Un buon" mondo "può mantenere più personaggi (e le loro storie) e quindi avere successo stabilire un franchising intermedio "(Jenkins, 2003, paragrafo 12).

La storia è la seconda parte del buon design dei personaggi la trama e i tratti della personalità sono essenziali per creare un personaggio globale.

Alla fine, quando la trama sarà perfetta, costruirò un quadro per la narrazione interattiva

Storyworld

“I mondi, a differenza delle storie, non devono necessariamente basarsi su strutture narrative, sebbene le storie dipendano sempre dai mondi in cui si svolgono. I mondi si estendono oltre le storie che si verificano in essi, invitando la speculazione e l'esplorazione attraverso mezzi fantasiosi ”—M. J.P. Wolf, *Building Imaginary Worlds: The Theory and History of Subcreation*, Routledge, New York, 2014

In un ambiente cross-mediale, il mondo storico rappresenta le risorse di base per l'espansione del modello e l'interazione dell'utente. UGC (User Generated Content) fa parte della struttura narrativa ed è il valore strategico del marchio narrativo. In questo senso, il gioco svolge un ruolo molto importante, rappresentando la forma dell'utente che vive il mondo narrativo secondo il processo di interazione.

Ogni mondo narrativo crea la sua cosmologia specifica, regole su come e perché le cose accadono internamente. Non importa quanto sia realistica o meravigliosa l'impostazione, una volta determinato il principio causale, queste condizioni non possono essere modificate.

Basandomi sugli elementi base della costruzione di STORYWORLD, Topos, Epos, Telos, logo, Genos, Ethos, ho creato il mondo della storia e i bambini sono entrati nella storia con l'identità delle piante.

STORYWORLD		
Topos - Ambiente	Epos - Storia di sfondo	Telos - Obiettivi e obiettivi di vita
Nella foresta tropicale ci sono paludi, aree vicino ai fiumi, aree con molte pietre, ecc., con diverse famiglie di piante collocate nelle varie aree.	A causa dell'eccessiva bonifica commerciale da parte dell'uomo, la vegetazione della foresta pluviale tropicale è stata danneggiata. La calma e la prosperità del regno della foresta hanno subito un'aggressione senza precedenti e alcune famiglie di piante sono state distrutte. Se diverse specie biologiche non possono cooperare con le famiglie di piante che sono più sensibili e familiari con l'ambiente e il suolo, la prossima volta potrebbero affrontare un'avversità più seria, come la distruzione (perdita di acqua e suolo) e di conseguenza la fine del loro mondo vegetale.	Dopo un'aggressione, il ripristino della patria viene effettuato da diverse specie biologiche che lavorano insieme. Le famiglie di piante devono cercare di sopravvivere. L'obiettivo finale è quello di ripristinare il "regno di prosperità" che c'era prima. Le piante devono completare vari piccoli obiettivi come la moltiplicazione, resistere all'invasione di altre specie, completare le epifite, il parassitismo e quindi raggiungere l'obiettivo della simbiosi.
Logos - Lingua:	Sistema genetico delle relazioni	Ethos - Sistema di valori
Forme di espressione: chimica, gusto, linguaggio del corpo e persino affidamento su altre specie per trasmettere informazioni.	Nella foresta pluviale tropicale, il regno vegetale è il paese più familiare con il suolo e l'ambiente. Gli alberi sono la regina (albero madre). La personalità delle famiglie delle piante sono diversi e anche alcuni gruppi sono aggressivi. Le piante sono adiacenti ad altre specie biologiche e devono tutti difendersi dall'invasione esterna o dal parassitismo, non solo per combattere contro altri regni biologici, ma anche per cooperare con loro, quindi hanno raggiunto un accordo simbiotico. Insetti come mantidi e coccinelle sono i guardiani delle piante, il vento, le formiche e i pipistrelli sono veicoli per aiutare le piante a trasmettere informazioni o persino per seminare e per riprodursi, la luce e la pioggia sono cibo per le piante e anche le altre creature gli forniscono cibo.	Le condizioni principali per la cooperazione sono: alimentarsi, creare alloggi, informazioni di intelligence e riproduzione. Ad esempio, il riparo gratuito fornito dalle formiche che abitano gli alberi, serve per ripagare il proprietario della casa per scacciare l'invasione di parassiti e altre creature per l'albero. Le api ottengono cibo e aiutano a impollinare i fiori. Questa dinamica di interscambio, è basata su regole, valori e norme che regolano i comportamenti all'interno del mondo vegetale.

Figura 29: Schizzo del mondo della storia.

Trasformare

Nelle prime ricerche sulla conoscenza teorica, il processo di crescita e l'ambiente della natura e delle piante mi hanno dato grande ispirazione per creare storie, la loro simbiosi, epifite e relazioni parassitarie e come hanno finalmente raggiunto i loro obiettivi attraverso la comunicazione e la collaborazione. Mettere da parte innanzitutto i diritti umani, se le persone, gli animali, le piante, ecc. sono tutti un elemento in natura, dobbiamo costruire un rapporto armonioso e cooperativo. Proprio come il filosofo Confucio propose "Ogni cosa ha gli spiriti", di fronte all'ambiente ecologico e alla natura, ogni specie dovrebbe cooperare e gli umani dovrebbero avere compassione. Al fine di consentire ai bambini di essere sottilmente influenzati nel processo di gioco, quindi, queste relazioni ed elementi naturali vengono trasformati in elementi di COCO NATURE.

Ho trasformato la risposta scientifica in diverse trame e strumenti nella storia. Antropomorfo le piante e utilizzo la comunicazione reale con le piante per progettare personaggi, ad esempio gli alberi possono inviare segnali pericolosi diffondendo le sostanze chimiche che producono. Usando questi elementi di conversione, ho continuato a sviluppare l'esperienza e il piano del personaggio, e alla fine mi sono collegata alla trama.

Ho trasformato la risposta scientifica in diverse trame e strumenti nella storia. Usando questi elementi, ho continuato a sviluppare il personaggio, l'esperienza e il piano del personaggio, e alla fine mi sono collegato a una trama

TRASFORMARE

Scienza / realtà	Storia
Luce, acqua, sostanze nutritive necessarie alle piante	Cibo, risorse
Prodotti chimici (segnali) / funghi collegano altre piante	Le radici del linguaggio di comunicazione antropomorfismo, metodi di comunicazione, raccolta di informazioni
Relazione simbiotica	Collaboratori, amicizia di amici, tutori
Rapporto competitivo tra piante	"una talpa"/Trickster
I parassiti, fame, malattia, Inondazione, terremoto	Il nemico / la difficoltà
Creatura che vola o che gattona	Guardiani, mezzi di trasporto, modi di ottenere informazioni, metodi di semina e riproduzione

Figura 30: Diagramma di conversione da elementi scientifici a elementi della trama.

Personaggi

Come osserva Henry Jenkins, "un buon personaggio può sostenere più narrazioni e quindi portare a un franchising cinematografico di successo. Un buon "mondo" può sostenere più personaggi (e le loro storie) e quindi lanciare con successo un franchising trans-mediale "(Jenkins, 2003, paragrafo 12).

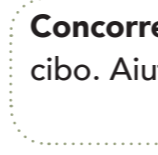
È lo stesso nei giochi narrativi: personaggi ben progettati possono arricchire l'intera struttura della trama e arricchire le funzioni interattive stabilite in seguito. All'inizio del design, ho stabilito ruoli con una ricca immaginazione basata su ruoli tradizionali e basati su conoscenze scientifiche: ruoli opposti, ruoli di guardiano, nemici comuni, concorrenti, ecc. Ad esempio: REGINA / ALBERO, SCAVENGER / COCCINELLA, GUARDIANS / FORMICHE, COMPETITOR / TRISCKER, PROTAGONISTA / HERO, ENEMIES / PEST.

E dai a ogni personaggio carattere ed esperienza di crescita, in modo che diventi una trama preliminare.

Personaggi "REGNO DELLE PIANTE"



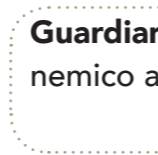
Regina: Albero madre - obiettivo: ripristinare la qualità ambientale, l'armonia con le altre creature, ripristinare un regno vegetale prospero.



Concorrente / Trickster: Eucalyptus - Obiettivo: per sopprimere altre piante dall'ottenere cibo. Aiuta il nemico a indebolire l'energia di altre piante.



Protagonista / Eroe: Orchidea - Obiettivo: iniziare a salvare case e promuovere programmi di cooperazione (promuovere la riproduzione, l'evoluzione), come bugie di debunking e guadagnare fiducia.



Guardiani: Eucalyptus - Obiettivo: per sopprimere altre piante dall'ottenere cibo. Aiuta il nemico a indebolire l'energia di altre piante



Guardiani: Funghi (funghi) - obiettivi: aiutare la famiglia COCO a fornire cibo e servire anche come strumento per il COCO per comunicare con altre piante.



Guardiani: Formiche - obiettivo: scambiare manodopera per alloggio e cibi.



Nemici / Pest: Eucalyptus - Obiettivo: per sopprimere altre piante dall'ottenere cibo. Aiuta il nemico a indebolire l'energia di altre piante.

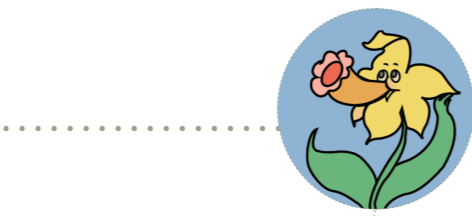
Personaggi ⇒ Storyline

nome / personaggio / esperienza / relazioni

Nome: Dremma. È seria e ama il suo regno. DREMMA lavora 24 ore su 24 per mantenere un rapporto armonioso tra piante e altre specie e mantenere l'equilibrio ecologico. Tuttavia, con il deteriorarsi del suolo, le risorse del regno vegetale divennero sempre meno e l'armonia tra le diverse specie biologiche si spezzò. Il regno vegetale perse la sua precedente prosperità. Per ripristinare il felice e ricco regno vegetale del passato, la regina ha elaborato una strategia: ha distribuito il grande albero in ogni area come manager per coordinare le relazioni tra le diverse famiglie di piante, consentire a tutti di condividere le risorse e unirsi per ripristinare l'equilibrio ecologico. Crea un regno migliore.



"REGNO DELLE PIANTE"

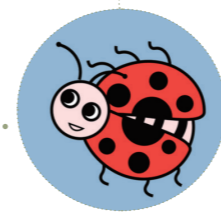


Nome: Coco, è allegra, intelligente e ama scherzare con i suoi amici. Dalla morte dei genitori di Coco, Coco era triste e divenne sempre più autistico, riluttante a comunicare con gli altri. L'ambiente e il suolo stanno peggiorando e le risorse stanno diminuendo sempre di più, ma il vicino vive in un grande albero, orgoglioso ed egoista, che limita sempre il cibo dei vicini e li induce a godersi tutte le risorse e il cibo per se stessi. Pertanto, la vita di altri vicini e amici sta peggiorando sempre di più. Al fine di non far continuare questa situazione, per poter rendere la patria un regno vegetale migliore, Coco ha deciso di collaborare con altri amici e vicini e di lavorare duramente ogni giorno per raggiungere l'obiettivo desiderato.

Nome: Lica, è molto forte e arrogante, ha ricevuto istruzioni dalla regina per gestire le piante in città per allocare le risorse delle altre piante, coordinare le relazioni con le altre creature e mantenere gli scambi cooperativi. Ma crede di essere colui che contribuisce di più e che dovrebbe godere della maggior parte delle risorse, quindi questa idea egoistica gli consente di iniziare a cooperare segretamente con i nemici che invadono le piante deboli per ingannare il proprio genere e i vicini.



Nome: Tata. Dato che vado spesso a casa di Coco a cercare cibo, molto tempo fa sono diventato un buon amico dell'entusiasta Coco. Dalla morte dei genitori di Coco, ha spesso visitato e confortato Coco. Dopo aver sentito per caso la conversazione tra Camu e Lica, si arrabbiò moltissimo, decise di dirlo a Tata e fu disposto ad aiutare Tata a smascherare le bugie di Lica, lasciando che gli altri vicini si unissero.

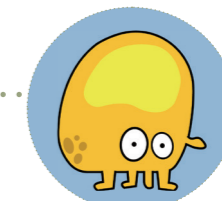


Nome: Anna. Una volta viveva nella casa di Lica, e in seguito si trasferì a casa del COCO, incontrò GUFU e COCO



Nome: Gufu, vive con COCO, è cresciuto insieme, non c'è alcun segreto tra di loro

Sono guardiani del regno vegetale. Principalmente responsabile della diffusione di semi e informazioni e sono anche corrieri. Ricevono anche pagamenti dalla pianta. Pace non ha stretti rapporti con alcuna famiglia ed è responsabile solo per l'invio di messaggi alla regina. La famiglia GUFU, ANNA e COCO hanno sempre collaborato e sono amici. Sebbene la situazione sia molto grave adesso, si sono rifiutati di collaborare con Lica, cioè non hanno ottenuto tanto ritorno come prima, ma sono ancora disposti a continuare a lavorare con la famiglia COCO proteggendo il regno vegetale insieme e partecipando al salvataggio della patria.



A causa dell'indebolimento del regno vegetale, i sistemi di difesa delle piante in varie regioni sono diventati più deboli e le risorse alimentari sono diventate più scarse. Di conseguenza, i parassiti hanno trovato il campo di applicazione sotto la giurisdizione di Lica, sperando di ottenere più risorse alimentari. Se Lica accetta di cooperare, scacceranno tutti i parassiti e proteggeranno Lica.

PRINCIPI DI PROGETTAZIONE DELL'INTERAZIONE PER I BAMBINI

1. Principi di progettazione dell'interazione uditiva

A causa del limitato tempo di concentrazione dei bambini sull'interfaccia visiva e del minore riconoscimento delle parole, anche se più immagini e meno testo potrebbero non risolvere i problemi specifici che devono affrontare gli utenti. Pertanto, la progettazione della piattaforma educativa per bambini dovrebbe integrare alcune voci di fumetti ed effetti sonori interattivi adatti alla situazione per raggiungere lo scopo di prolungare il tempo di concentrazione dei bambini. Ad esempio, fornire una musica di sottofondo che renda l'atmosfera in un ambiente appropriato e impostare la guida vocale e il dialogo con i personaggi dove necessario. Ciò a cui dobbiamo prestare particolare attenzione è che la scelta del suono dovrebbe essere conforme al cuore e alle emozioni del bambino, in modo che il bambino possa essere ben introdotto nella situazione attuale.

2. Principi di progettazione dell'interazione tattile

La capacità del mignolo delle dita dei bambini è più debole degli adulti e le loro caratteristiche fisiche e i comportamenti determinano anche l'interazione tattile che è diversa dagli adulti. Possono essere realizzati solo metodi di interazione semplici e comuni, come fare clic, trascinare, ingrandire, rimpicciolire, ecc. (Vedere la Figura). E per gli utenti minori, l'area o il pulsante da selezionare deve essere leggermente più grande della normale area operativa per adulti per evitare che i bambini possano fare clic accidentalmente.



Cliccare



Ingrandire



Rimpicciolire



Trascinare e rilasciare

Figura 31:
Diagramma schematico dei principi di progettazione per l'interazione tattile.

3. Principi immersivi di progettazione interattiva

Poiché lo sviluppo mentale dei bambini non è ancora maturo, la maggior parte dei bambini ha difficoltà a concentrarsi. Pertanto, per le popolari applicazioni di educazione scientifica dei bambini, l'esperienza immersiva è molto importante.

INTERAZIONE



La scelta all'interno del gioco può sviluppare la trama. Ma per raggiungere la vittoria finale, è necessario superare le difficoltà e l'accumulo di energia. Ho aggiunto missioni per i giocatori, con delle sfide da fare quando necessario per guadagnare energia.

Nella storia, gli insetti dannosi attaccheranno il giocatore. Ma devi collaborare con altri personaggi, ad esempio la coccinella, che può mangiare questo parassita. A tal fine, ho aggiunto questo piccolo gioco per eliminare i parassiti come compito, il compito è principalmente quello di esercitare la capacità dei bambini di rispondere. Quando i parassiti di diversi colori atterrano rapidamente, il bambino deve solo fare clic sulla coccinella dello stesso colore del parassita per spazzarle via.

La teoria di PIAGET afferma che i bambini dai 7 ai 10 anni nella "fase di calcolo speciale" hanno già un sottile senso del colore e forma sul corpo. "Quindi, quando ho progettato il gioco, ho aggiunto un gioco da colorare, questo compito è quello di allenare le loro capacità di osservazione, e quindi osservare il disegno per capire che la natura sarà migliore. E per completare il compito otterrà energia per aiutare i giocatori.

Introduzione

COCO è il protagonista della storia, un fiore. Nel gioco, gli utenti possono anche cambiare i propri nomi.

In tutto il gioco, spero che sia guidato da storie, ci sia comunicazione tra i personaggi e le responsabilità di ciascun personaggio siano diverse. Pertanto, ho scelto GUFU (fungo) come leader della storia, principalmente responsabile dell'avvio del dialogo, raccontando le notizie del protagonista COCO e guidando il Durante il gioco, spero che sia guidato da storie, ci sia comunicazione tra i personaggi e le responsabilità di ciascun personaggio siano diverse.

Pertanto, ho scelto GUFU (fungo) come responsabile della storia, principalmente responsabile dell'avvio della conversazione, raccontando le notizie del protagonista COCO e guidando COCO a completare il compito, ma la scelta spetta al giocatore. (Ad esempio, accetta richieste di aiuto da altri ruoli). COCO a completare il compito, ma la scelta è decisa dal giocatore stesso. (Ad esempio, accetti le richieste di aiuto di altri personaggi)

PER ESEMPIO:

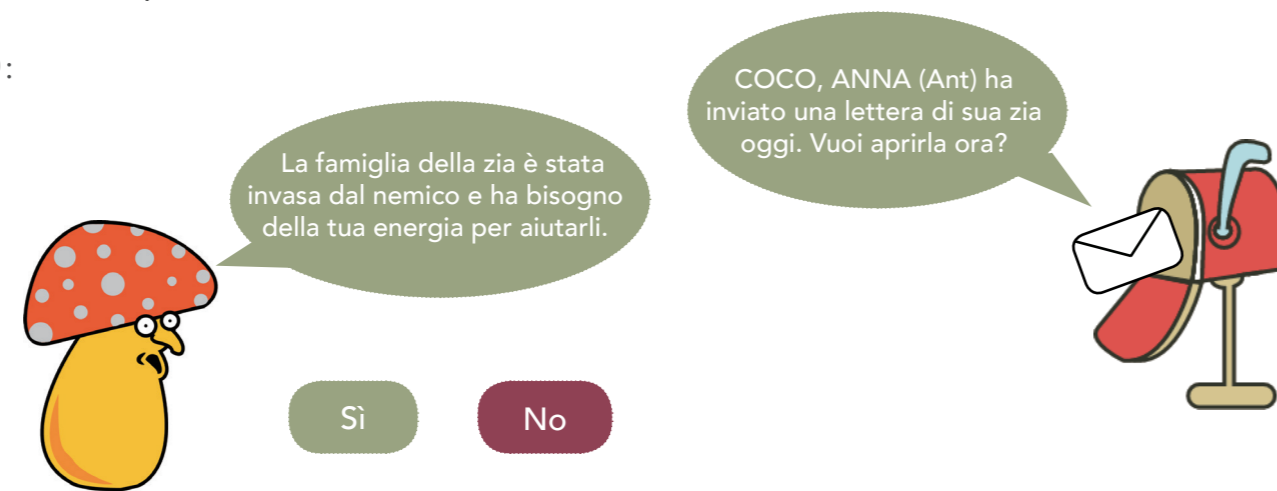


Figura 33: Immagine di esempio dell'introduzione del gioco.

Quando è necessario rispondere alla domanda, al bambino verranno poste alcune domande, che lo aiutano a riflettere sui principi di collaborazione.

Sistema di interazione nel gioco

Questo sistema è principalmente diviso in quattro parti, ogni livello è un capitolo, i giocatori devono raccogliere le foglie come valore energetico per accedere al secondo livello. Il primo livello è relativamente semplice, a partire da guida e incontrando lentamente la prima difficoltà, lo scopo non è solo quello di far comprendere ai bambini il contenuto della storia, ma anche di far capire ai bambini come operare, in modo da ottenere un senso di realizzazione attraverso semplici operazioni, è possibile seguire La guida della trama (l'ambiente è migliorato, ma deve ancora lavorare sodo) entra nella fase successiva.

L'obiettivo principale dell'utente è ripristinare il regno vegetale sano, che è quello di raggiungere un livello verde.



Figura 34: Diagramma schematico del sistema di gioco.

"Tutto ha spirito", ispirato al confucianesimo, penso che gli esseri umani e le specie non debbano essere ostili, ma dovrebbero essere uniti l'uno con l'altro, in modo che i bambini possano avere più timore reverenziale della vita e stimolare la loro empatia. Quindi, quali sono le difficoltà che sperimentiamo "tutte le cose" insieme, fame, malattia, alluvione, terremoto, virus. . . Proprio come quello che il pianeta malato sta affrontando ora. Pertanto, ho inserito questi disastri nella trama del gioco, combinati con il sistema precedentemente formulato, ogni livello e difficoltà è un disastro naturale.

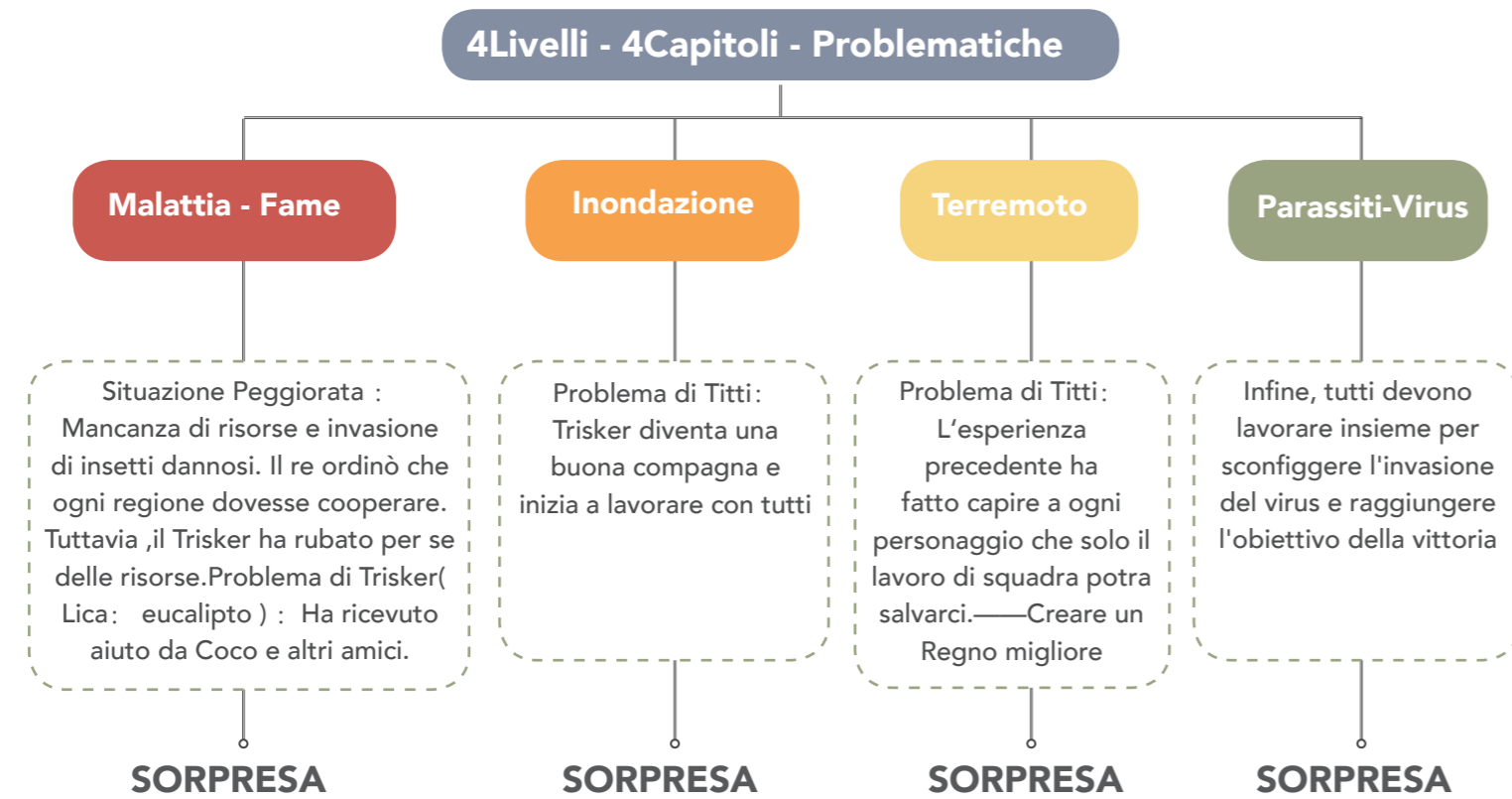


Figura 35: Diagramma schematico dei livelli di gioco.



La storia interattiva



Questa è la prima versione di una storia interattiva basata sul personaggio precedentemente presentato ma essendo appunto una storia molto semplice, la struttura della trama e delle scelte non erano sufficienti. A seguito di questo, ho voluto rendere la storia più interattiva aggiungendo centinaia di incroci e scelte di trama, e seguire i disastri naturali menzionati in precedenza come le difficoltà che i giocatori devono superare nel gioco. Pertanto, ho riprogettato questa storia (Figura 36-43) e un gran numero di scelte moltiplicherà più possibilità e incroci. Tutto ciò incoraggia e stimola l'interesse e l'attenzione dei bambini che giocano intimamente.

Figura 36: La prima versione del diagramma di struttura della trama interattiva.

Le Funzioni

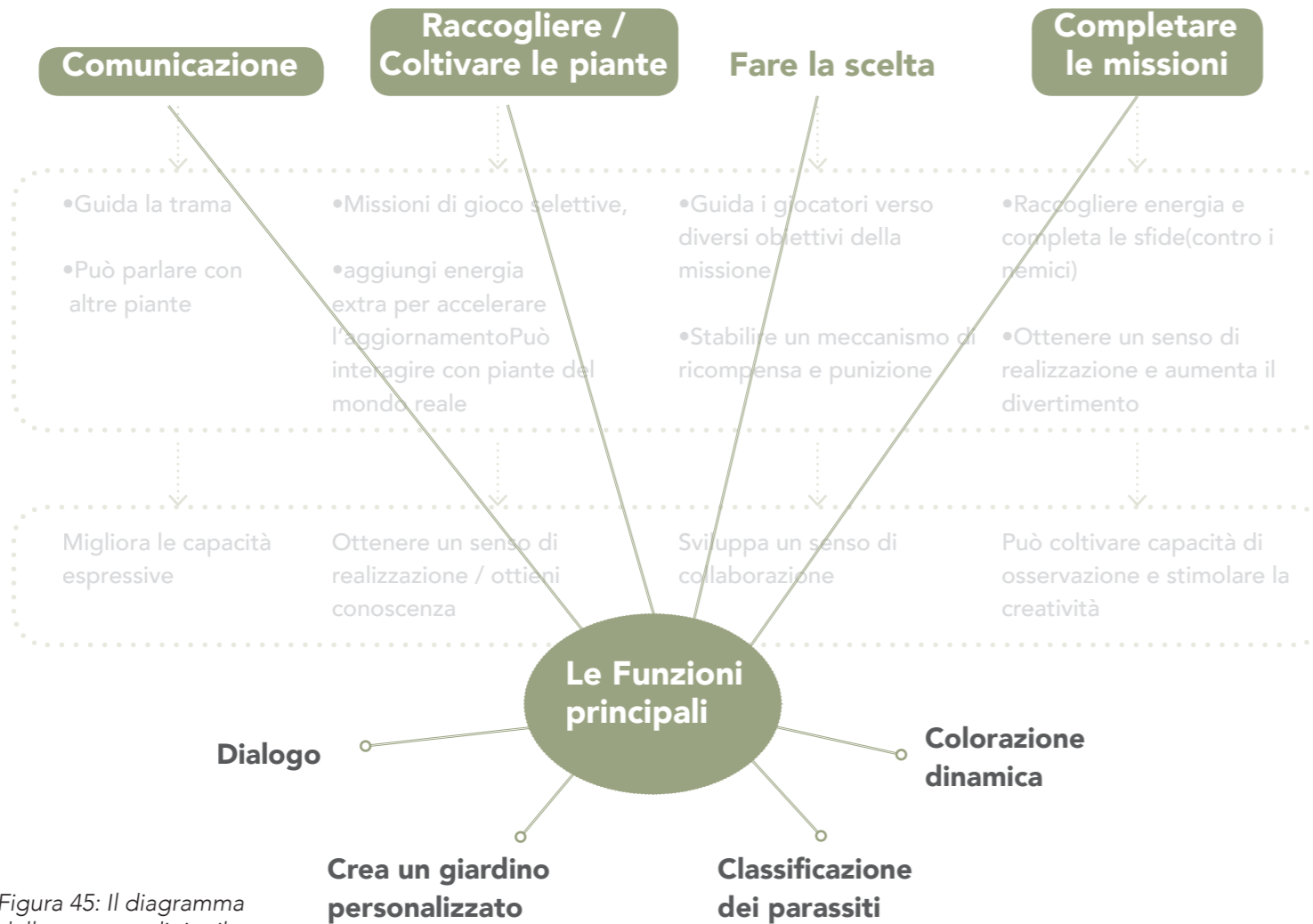


Figura 45: Il diagramma della struttura di riepilogo delle funzioni principali del gioco.



Figura 46: Il diagramma della struttura di riepilogo delle funzioni principali del gioco.

L'obiettivo principale dell'applicazione è il principio di collaborazione. All'interno però vi sono altri giochi che servono a sviluppare altre competenze per il bambino.

Elenco delle funzionalità

Comunità - Riconoscimento fotografico - Libertà creativa - Compiti competitivi - Scienza quotidiana - Collezione

REGOLA DEL GIOCO

	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	TOTALE
Paragrafi	34	24	22	22	102
Punti energia	80-150	160-250	220-300	220-300	700- 1000
Giochi-Missioni	6	12	14	14	46
Possibilità	120	56	48	48	

Figura 47: Diagramma schematico delle regole del gioco.

La cosa più importante dei giochi narrativi è la possibilità: in quanto gioco narrativo elettronico, se un utente dell'applicazione lo gioca solo una volta, fallisce: in un ambiente di gioco aperto, la possibilità è molto importante. Nelle regole di gioco che ho creato, ogni paragrafo è un punto chiave per un totale di 102 paragrafi. Collegando diversi grafici (paragrafi), verranno prodotti risultati diversi.

Il primo livello ha 120 possibilità, con un minimo di 80 valori di energia e un massimo di 150 valori di energia, di cui 6 paragrafi sono impostati con trame di missione. Il secondo livello ha 56 possibilità, con un minimo di 160 valori di energia da vincere e un massimo di 250 valori di energia, di cui 12 sezioni sono impostate con delle missioni. Ci sono 48 possibilità nel terzo livello, con un minimo di 220 punti energia per essere vittoriosi e un massimo di 300 punti energia, di cui 14 sezioni sono impostate con delle missioni. Ci sono 48 possibilità nell'ultimo livello, con un minimo di 160 valori di energia richiesti per essere completamente vittoriosi e un massimo di 1.000 valori di energia, di cui 14 paragrafi sono impostati con altre missioni.

QUADRO INFORMATIVO

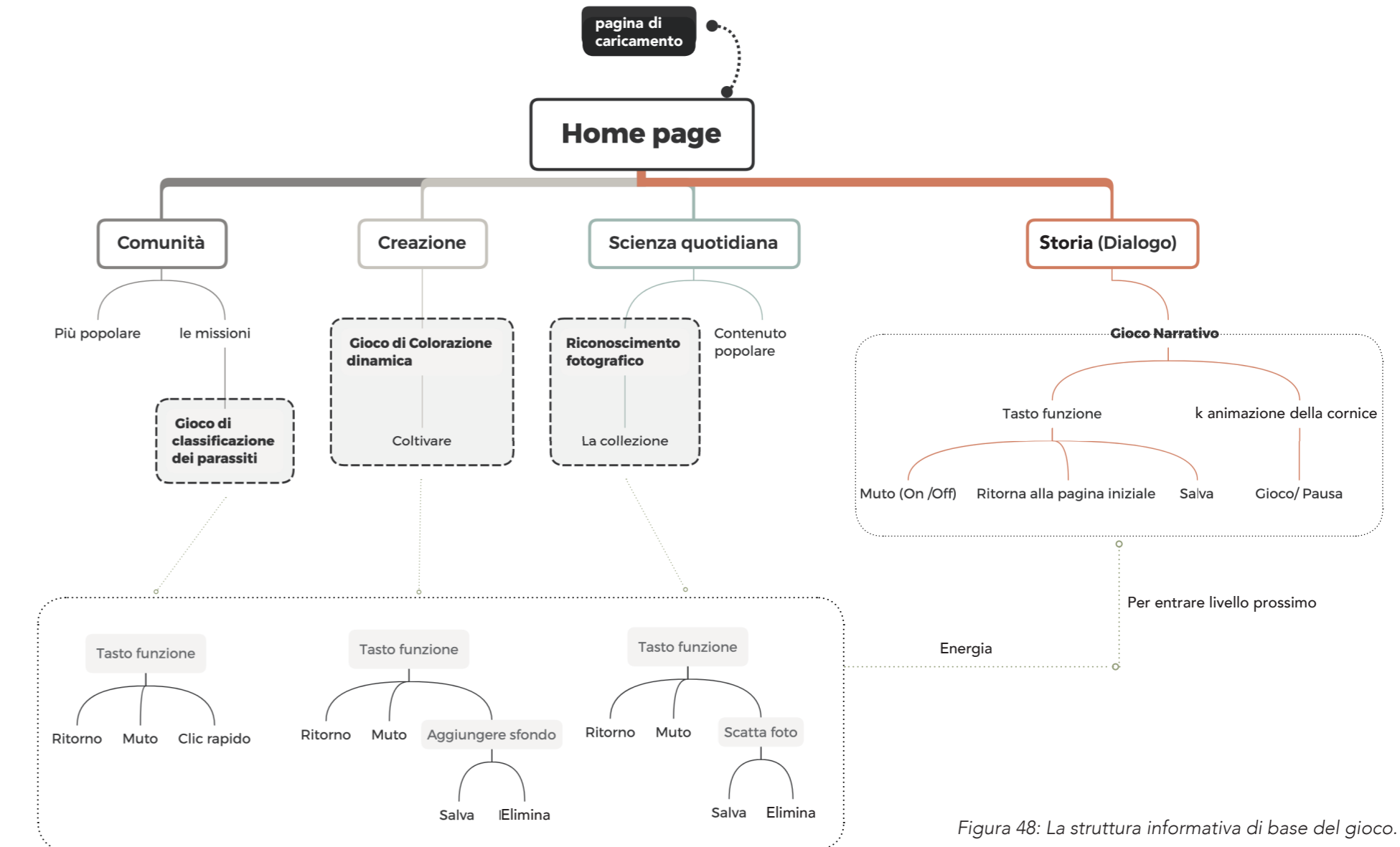


Figura 48: La struttura informativa di base del gioco.

WIREFRAME

Risoluzione iPad: 2048 x 1536 pixel

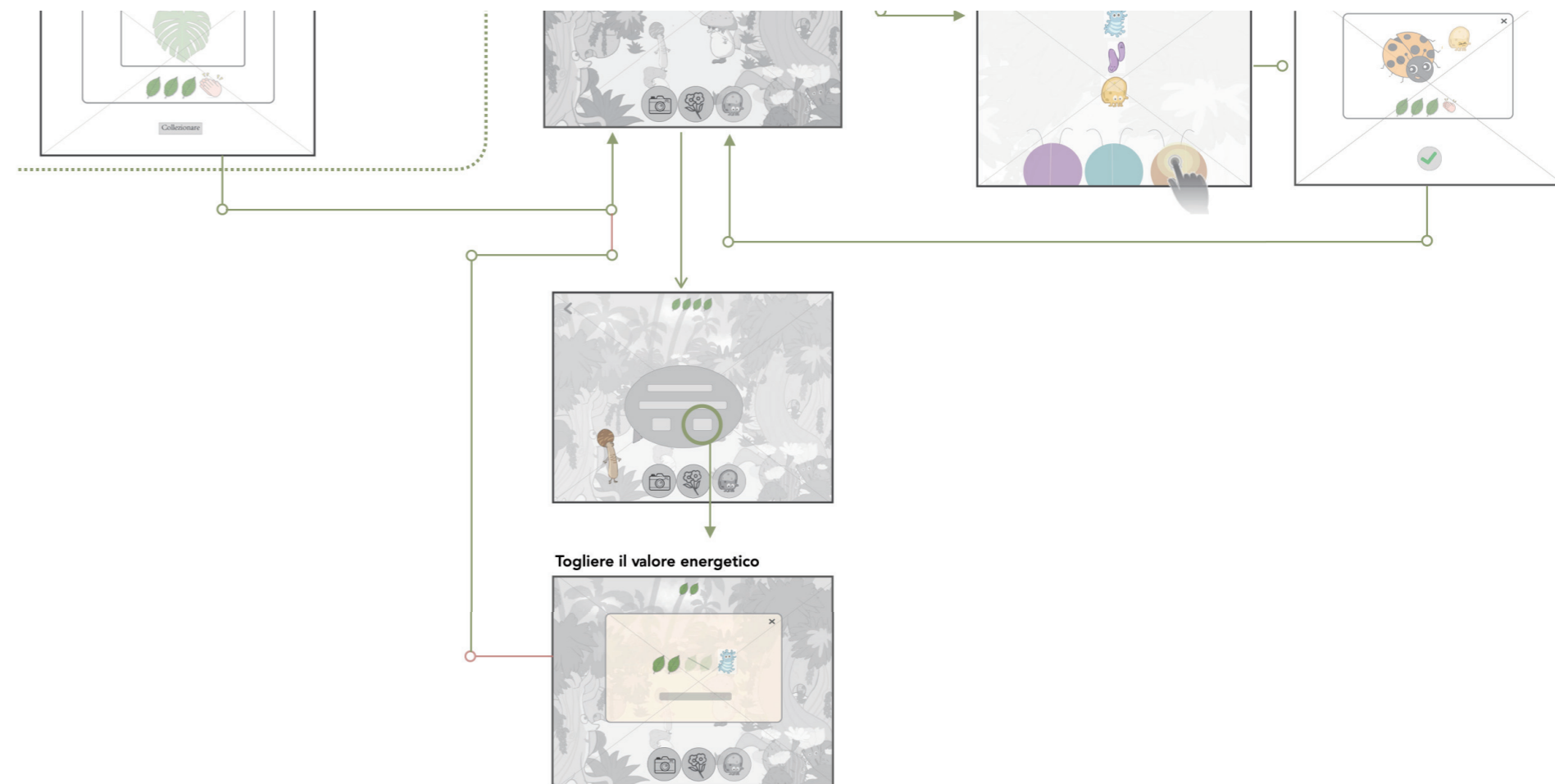
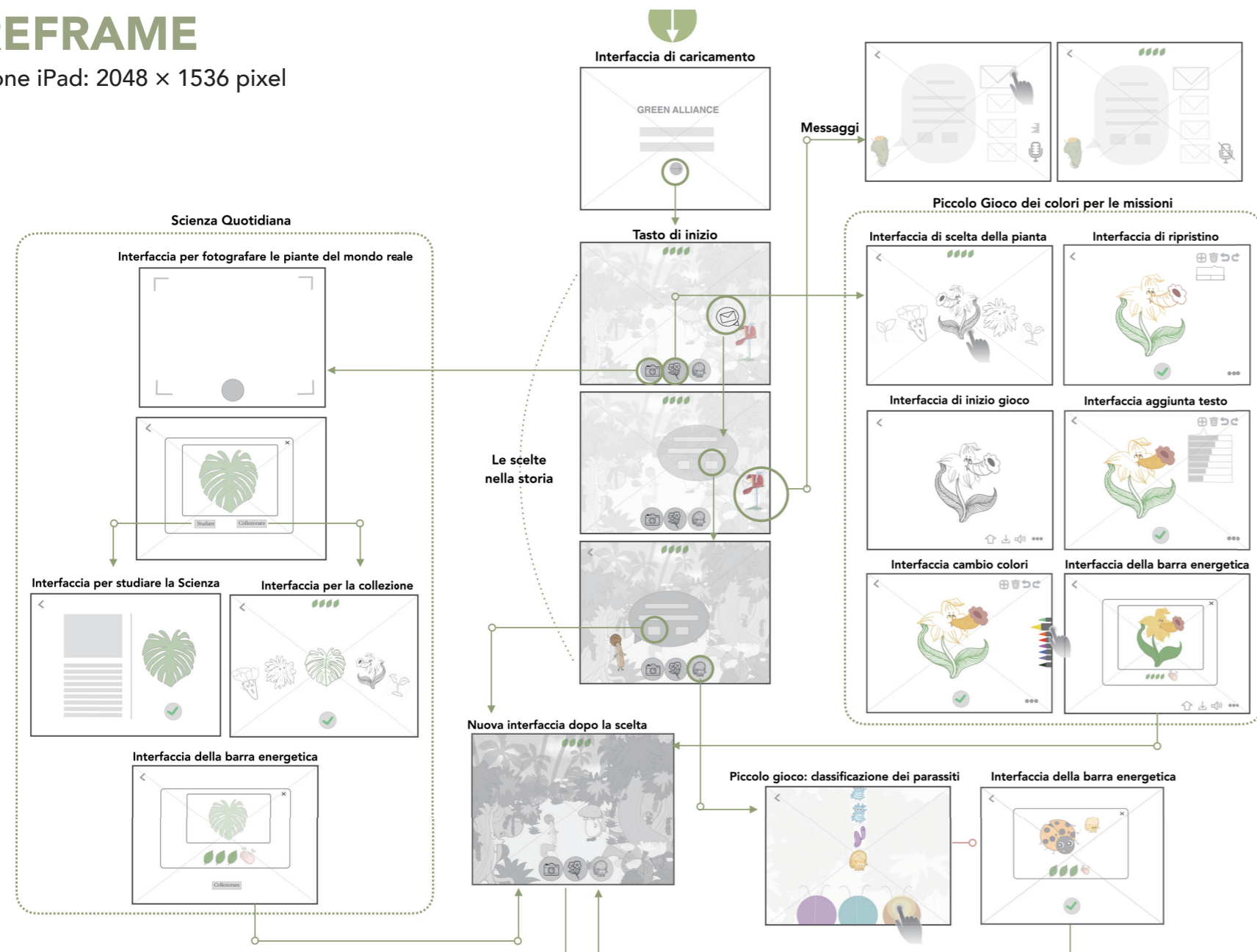


Figura 49: Il grafico mostra la prima concettualizzazione di come l'utente passerà attraverso l'app.

COS'È UN PROTOTIPO ?

I prototipi sono i primi campioni, modelli o versioni di prodotti creati per testare concetti o processi. In genere, i prototipi vengono utilizzati per valutare nuovi progetti per migliorare l'accuratezza degli analisti e degli utenti del sistema. Questo è il passaggio tra la formalizzazione e la valutazione delle idee.

La creazione del prototipo è una parte fondamentale del processo di progettazione ed è una pratica utilizzata in tutte le discipline di progettazione. Sono costituiti da architetti, ingegneri, designer industriali e persino progettisti di servizi, realizzano prototipi per testare i loro progetti e quindi investire nella produzione di massa.

Campi diversi possono avere viste diverse sul prototipo: per il designer dell'interazione, può essere una simulazione sullo schermo e per il ricercatore dell'utente è il riepilogo della trama, (una sorta di interazione con prodotti / servizi gli strumenti per tutti gli scenari (rendering) possono essere considerati prototipi. Pertanto, tenendo presente ciò, purché rappresentino parte del progetto finale, molte cose possono diventare prototipi. In altre parole, purché possa essere utilizzato per rappresentare il peso e le dimensioni dei progetti futuri, i mattoni possono diventare prototipi (Houde & Hill, 1997).

Lo scopo del prototipo è fornire un modello di soluzione pratica per i problemi che il progettista ha definito e discusso durante la fase di idea / idea. Attraverso la creazione del prototipo, i progettisti possono mostrare le prime versioni di soluzioni di fronte agli utenti reali e raccogliere feedback il più rapidamente possibile senza dover risolvere l'intero ciclo di progettazione attraverso la creazione del prototipo.

PRIMO TEST

Ho studiato prototipi nel campo dei giochi, ha affermato Eric Klopfer, professore e direttore del MIT Scheller Teacher Education Program e Department of Education: "Quando un game designer ha un'idea per un gioco, è un'idea." Quindi, come verificare questa idea? Con il prototipo. Essi consentono ai progettisti di giochi di testare le proprie idee e provare nuove opzioni. (Klopfer, 2016). Tuttavia, se questo gioco è un gioco digitale, avere un prototipo funzionale può significare molto tempo e fatica, e questa idea potrebbe non essere vincente.

Philip Tan, direttore creativo del MIT Game Lab, ha dichiarato: "Ogni volta che sviluppiamo un gioco digitale, iniziamo sempre con i prototipi di carta". I prototipi di carta consentono ai progettisti di testarli senza dover partecipare alla codifica delle idee, prova rapidamente queste idee con l'utente e segui facilmente i risultati, quindi quando il designer inizia a scrivere il codice, è più sicuro. I prototipi di carta consentono anche di provare diverse opzioni, soprattutto quando si risolve una decisione di progettazione difficile, ed è persino possibile creare iterazioni immediatamente quando gli utenti testano il gioco (Fullerton, 2008; Tan, 2016). Ma ci sono altri aspetti: i primi test possono aiutare i progettisti a vedere se i loro giochi sono divertenti, facili da capire e accattivanti (Verrilli, 2016) In altre parole, verificare "l'esperienza dell'utente" del gioco.

Il maestro prototipo IDEO Denise Boyle ha dichiarato: "Non partecipare a una riunione senza un prototipo". Tuttavia, non si tratta di possedere un prototipo, ma di sapere cosa prototipare e come prototipare. Ciò può fornire un feedback reale al progettista.

Nel primo test, al fine di verificare l'"esperienza dell'utente" del gioco, ho scelto un prototipo cartaceo e un collegamento alla pagina della storia interattiva generata dal software. Ho diviso il test in tre aspetti da osservare e riferirsi a: storia, funzione Colori di interazione e forma.

Ritmo della storia

Per il primo test, ho deciso di concentrarmi sul contenuto della trama nel gioco narrativo.

Prima di tutto, per la storia: ho usato TWINE come strumento per il prototipo, infine ho creato un collegamento a una pagina Web e lasciato che i bambini partecipassero all'interazione della storia sotto forma di una pagina Web.

L'ho provato due volte: la prima volta che un bambino di sette anni ha letto e scelto in modo indipendente, ero un "osservatore". Quando i bambini hanno iniziato a interpretare la trama, mi hanno fatto alcune domande su delle frasi e sul significato di una parola. Per esempio:

La seconda volta ho interpretato il ruolo di "corno", una guida, e ho usato le parole per guidare i bambini a fare delle scelte. Questa volta è andato più liscio e i bambini sono stati più coinvolti nell'interazione.

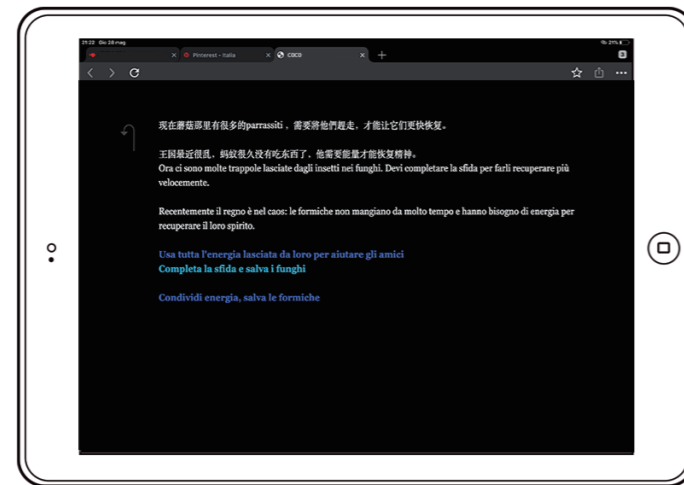


Figura 50: Interfaccia del programma TWINE durante la realizzazione del prototipo.

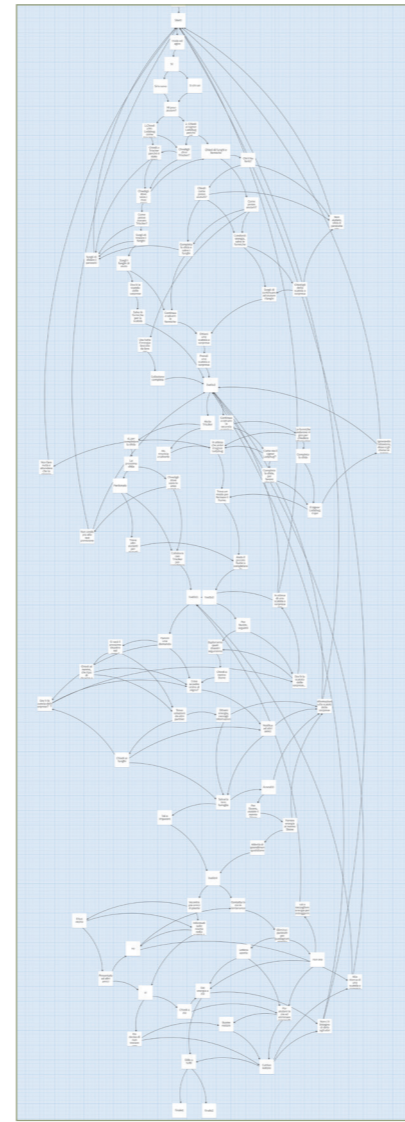


Figura 51: Schematizzazione dei capitoli della trama interattiva con tutti i bivi.

Dopo aver superato il test, alcune decisioni sono state prese immediatamente:

1. Ho regolato le frasi con una grammatica più difficile.
2. Oltre ad aggiungere correttamente gli effetti sonori, ho dovuto anche aggiungere una funzione di voiceover: quando l'utente preme il pulsante "Sound", un voiceover di cartoni animati può apparire come una guida, che è più favorevole per rendere l'atmosfera della storia.

Osservando l'interazione della bambina, ha scoperto che il suo umore cambia ad esempio, poiché ci sono molte possibilità per la trama, il bambino dovrà affrontare più sfide di seguito, in modo che sarà in uno stato di tensione per lungo tempo ed è facile interromperlo. La parte calma della storia potrebbe durare più a lungo, in modo che i bambini che non possono aspettare il climax perderanno la pazienza.

Pertanto, mi sono subito reso conto di aver ignorato il ritmo del gioco e, per averne uno, ho bisogno di sapere come controllare la gestione emotiva dell'utente.

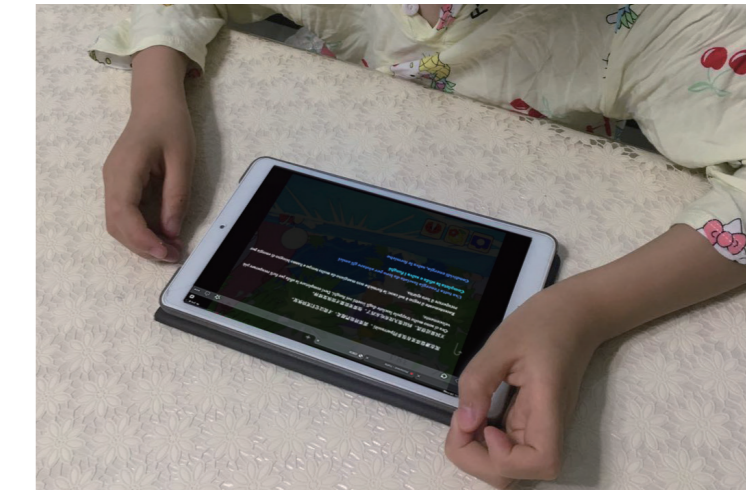


Figura 52: Test di prova per la narrazione interattiva elaborata con TWINE.

Nella Funzione

Questo focus è sulla funzione, ho usato carta e tablet per consentire ai bambini di interagire insieme. A mio avviso, è importante che le applicazioni definiscano interazioni e funzioni. Quando ho deciso di realizzare il primo prototipo, ho usato una combinazione di carta e tablet e l'ho testato con un bambino per ottenere un feedback e per svilupparlo.

Al fine di progettare il più ergonomico per i bambini e di facile da usare. Ho disegnato il wireframe principale su carta e ho guardato la reazione iniziale del bambino come un gioco. Ad esempio, quando appare una cassetta postale, il bambino sa immediatamente che le informazioni ricevute sono contenute al suo interno ed estrae l'interfaccia di informazioni corrispondente. A questo punto, il bambino mi ha chiesto: "Posso comunicare con gli amici della pianta dentro?" Questo mi fa capire che sono ansiosi di parlare con i personaggi della storia. Tale requisito può mantenere la relazione a lungo termine del bambino con il gioco. Può anche stimolare l'empatia del bambino e ho incluso immediatamente questa funzione nel mio sistema finale.



Figura 53: Riproduzioni cartacee dell'interfaccia del prototipo.



Figura 54: Foto dal primo test.

Una buona esperienza interattiva è sicuramente composta da ingegno e si riflette anche in ogni dettaglio. Durante il test, ho provato a completare un'azione interattiva in diversi modi. Per esempio:

L'interfaccia di partenza è un passaggio per selezionare il livello, ma ogni livello deve essere sbloccato per continuare il gioco, quindi fai clic sul tema sbloccato ed entra per iniziare il gioco. Nel test ho usato due metodi. Per la prima volta, non gli ho detto che c'erano più temi diversi. Ho solo usato un messaggio di domanda per iniziare direttamente una conversazione con lui, e poi ho continuato a interagire naturalmente. tema.

Attraverso l'osservazione, penso che il metodo di apertura diretta sia più attraente per i bambini ed inneschi la curiosità e possa concentrarsi direttamente sulla trama della storia.

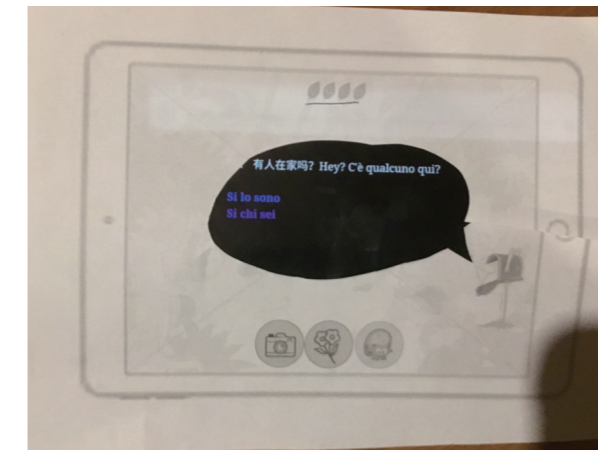


Figura 55: Test per provare l'interfaccia grafica con il prototipo TWINE.

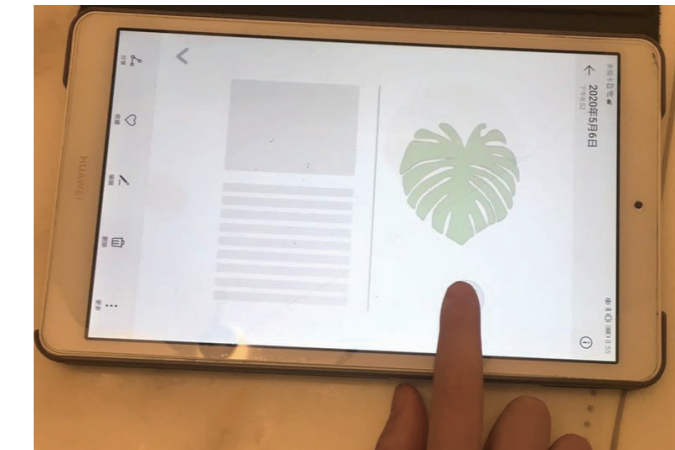


Figura 56: Prime rielaborazioni grafiche effettuate direttamente sul tablet.

Nella Forma

"L'uso efficace del colore e della grafica nei media per i bambini è uno degli aspetti più importanti del design per garantire che tu possa offrire contenuti ottimali e un'esperienza memorabile ai giovani utenti."

Pertanto, nel metodo di osservazione, mi concentro sull'esplorazione delle idee dei bambini in termini di colore, grafica e senso di tenerezza che possa esaudire il gusto estetico dei bambini.

Nel processo di gioco dei bambini, ho scoperto che essi hanno una buona comprensione della grafica regolare che si muove avanti e indietro su Internet e sui dispositivi mobili (come matite e libri). I bambini possono anche comprendere le icone dei media comuni, come "back", "mute" e altri pulsanti, principalmente perché hanno familiarità con i lettori multimediali e li usano ampiamente in altri media mainstream.

Durante il test, ho lasciato che i bambini usassero questi pulsanti funzione e mi dicessero come usarli.

Ma ci sono ancora alcune icone poco chiare che i bambini possono usare: per esempio, la freccia curva per tornare al passaggio precedente è un po' astratta per loro, mi hanno persino chiesto direttamente: "Come mai non c'è gomma per cancellare"?

Come progetto grafico e di stile preliminare, l'icona e l'immagine del personaggio sono leggermente diverse. Il design delle icone è relativamente moderno, in stile piatto e più generalizzato. I personaggi, come funghi e formiche, hanno linee più casual e uno stile classico. Ho pensato deliberatamente a due icone di icone e stili classici per chiedere ai bambini, e la risposta che ho avuto è stata che mi piaceva di più lo stile moderno e piatto. Per questo motivo, ho anche inviato questi due prototipi online separatamente ad altri bambini e alla fine, per unificare lo stile, ho deciso di utilizzare uno stile moderno con linee morbide.

Dal punto di vista del colore, l'immagine fornita dai bambini è quasi soddisfacente, ma ci sono ancora alcune aree che devono essere migliorate:

in primo luogo, il colore dell'ambiente generale e il colore dei principali personaggi interattivi, ho trascurato la necessità di trattare separatamente il contrasto cromatico dello sfondo e dei personaggi interattivi e maggiore enfasi sui personaggi interattivi. Allo stesso tempo, ho scoperto che per i bambini il colore complessivo non è abbastanza brillante. Pertanto, quando scelgo un colore, devo considerare più la differenza cromatica e l'integrità del colore degli oggetti interattivi e la saturazione complessiva del colore. Mi sono concentrato sull'analisi della psicologia del colore dei bambini.

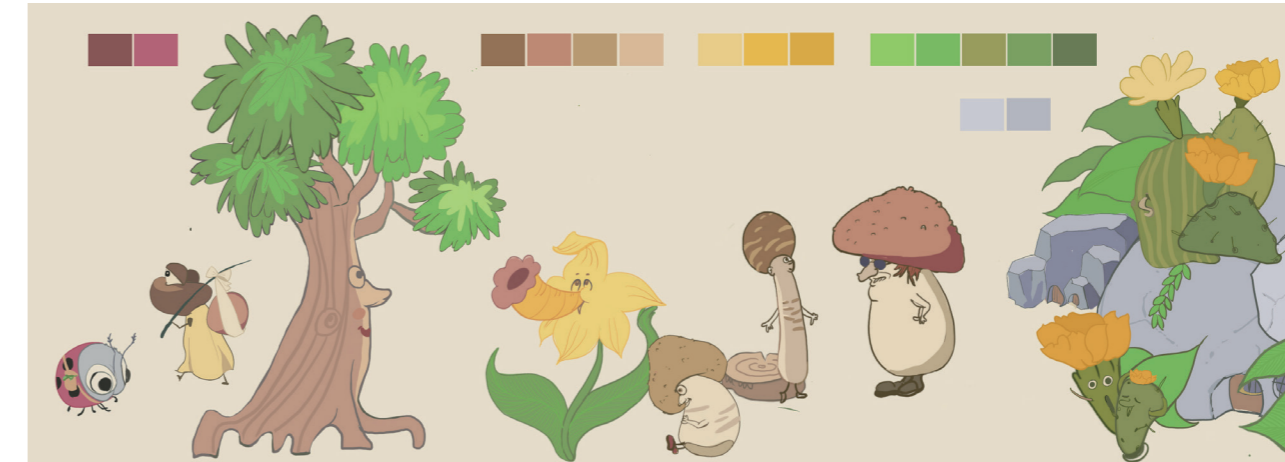


Figura 57: Prime bozze dei personaggi della storia e test per i colori da utilizzare all'interno del gioco.

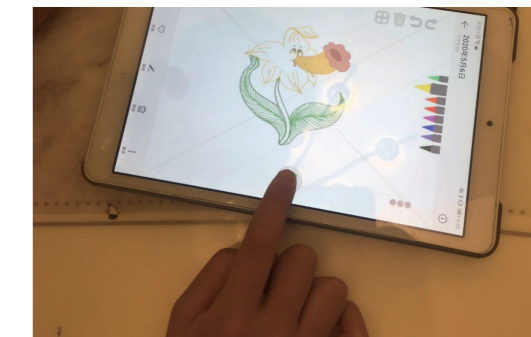


Figura 58: Inserimento dei personaggi all'interno nei mini-giochi presenti in Coco Nature.

PROGETTAZIONE EMOTIVA DEI GIOCHI

il ruolo dell'emozione e della percezione nella progettazione dei giochi

Di fronte al primo test iniziale, ho mostrato un punto molto importante che è la comprensione del ritmo generale. Questo mi ha portato a riesaminare il ruolo della psicologia emotiva nei giochi.

"Dal punto di vista del design del gioco, le emozioni sono considerate un mezzo per coltivare la piacevole esperienza di gioco dei giocatori e partecipare alle attività di gioco (Lazarus, 2004)." La percezione è un meccanismo speciale che può trasformare le informazioni nel cervello Informazioni al fine di migliorare il significato di "descrizione e interazione neurale del comportamento umano con oggetti ed eventi nell'ambiente" (Blake and Sekuler, 2006).

(Frijda, 1986). Le emozioni sono legate a fenomeni psicologici fisici, che si riferiscono alla capacità umana di interagire con gli stimoli sensoriali in un evento o ambiente (James, 1884). Meyers, 2004). Le espressioni facciali sono quantificate come emozioni umane di base che rappresentano rabbia, felicità, sorpresa, disgusto, tristezza e paura (Ekman, 1993). Rabbia, disgusto, tristezza, gioia e interesse (Reeve, 2009). Norman (Norman, 2004, pagina 21) è emotivo perché "gli attributi umani provengono da tre diversi livelli del cervello: strati pre-cablaggio automatici; una parte del processo cerebrale che controlla il comportamento quotidiano, chiamato strato viscerale. Livelli comportamentali. ... E la parte riflessiva o lo strato riflesso del cervello.

Già negli anni '70, uno psicologo di nome Mihaly Csikszentmihalyi ha valutato il flusso sanguigno attraverso esperimenti. Scopri che le abilità e le difficoltà del compito interagivano con gli stati cognitivi ed emotivi.

La mobilità è uno stato psicologico in cui le persone sono completamente immerse in ciò che stanno facendo. Questo è un sentimento di piena energia, concentrazione e successo durante l'attività.

Pertanto, al fine di garantire che possa attrarre gli utenti e controllare gli elementi microfluidici nel gioco, ho perfezionato le regole del gioco e il ritmo della trama al fine di eseguire meglio e migliorare il ritmo generale del gioco. Ho diviso i quattro livelli in 31 passaggi, gli alti e bassi della storia e i compiti che devono essere svolti ad ogni livello influenzeranno direttamente le emozioni dei bambini, permettendogli di attrarre più profondamente i bambini a svilupparsi e progredire nel gioco.

Mappa emotiva

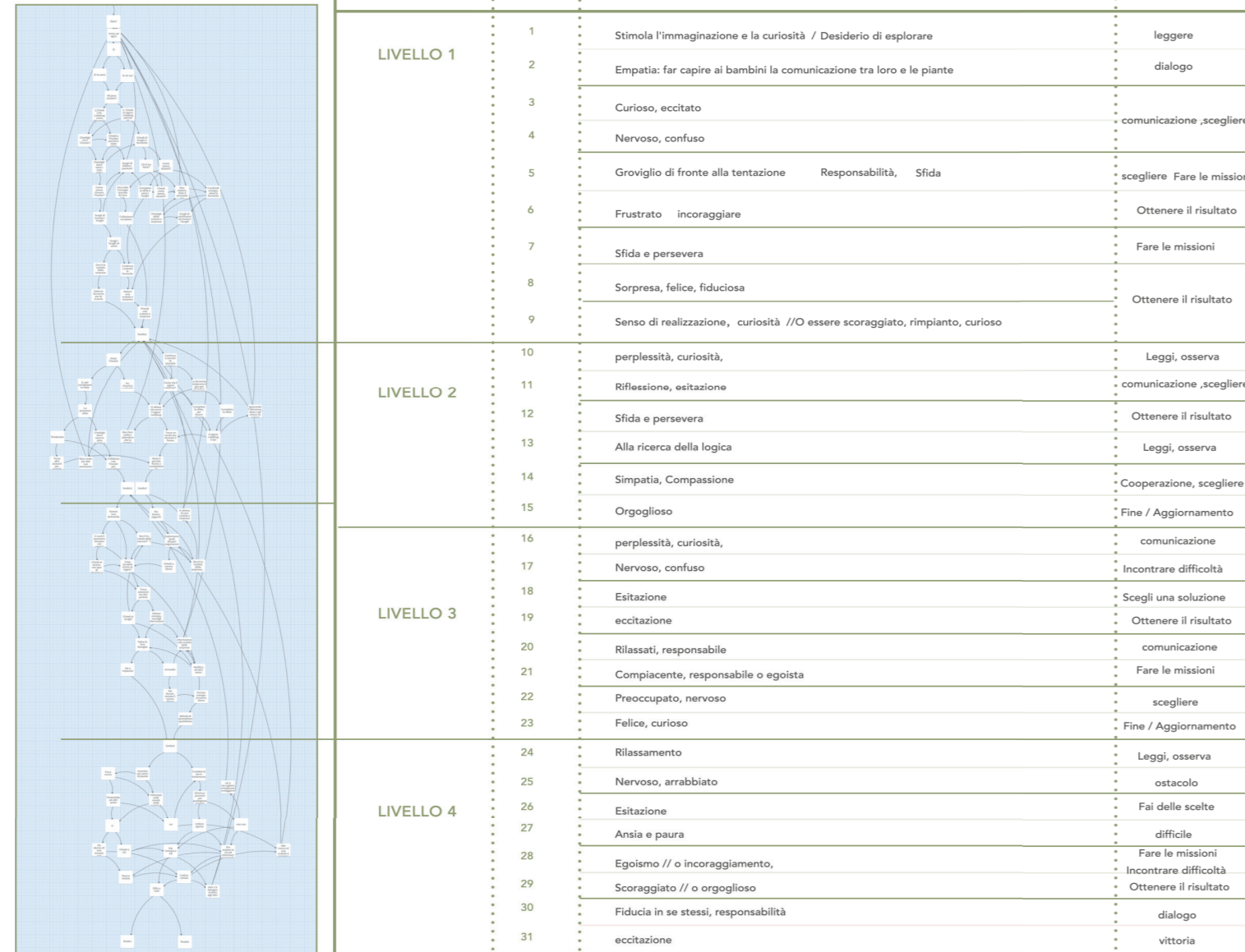


Figura 59: Grafico del ritmo delle emozioni del gioco.



DESIGN VISIVO

Prima di perfezionare la meccanica e il ritmo del gioco ed entrare nel design della visione per i bambini, è necessario comprendere la relazione che hanno con i colori, la grafica per comprendere la loro psicologia.

Prima di migliorare il vocabolario, i bambini useranno il colore per identificare oggetti diversi. Questo è il motivo per cui spesso associano le mele con il rosso, il sole o la banana con il giallo, il cielo con il blu o il verde con l'erba. Ecco perché i nomi dei colori sono le prime parole che un bambino impara e all'inizio sono spesso confusi con i nomi degli oggetti.

L'associazione emotiva tra i bambini e il colore

I bambini rispondono positivamente ai colori brillanti (ad es. rosa, blu, rosso) e negativamente ai colori scuri (ad es. marrone, nero, grigio). Con l'aumentare dell'età, la risposta emotiva dei bambini ai colori brillanti diventa sempre più positiva, soprattutto le ragazze mostrano soprattutto una preferenza per i colori più luminosi e un'avversione per i colori più scuri. Rispetto alle ragazze, ha la possibilità di associazioni emotive scure positive.

Perché i bambini sono attratti dai colori vivaci ?

Rispetto ai colori pastello, i bambini sono più interessati ai colori vivaci. A loro piacciono i colori primari: rosso, giallo e blu. Sono attratti anche dai dipinti con il verde, viola e arancione, ma meno spesso con il grigio o rosa chiaro. Questo è il motivo per cui il design della confezione del prodotto per bambini utilizza sempre la combinazione dei colori sopra per attirarli. La prossima volta che porti tuo figlio a fare shopping e passi per un reparto di giocattoli, chiedigli quale vorrebbero acquistare. Presta attenzione al colore della scatola.

Come accennato in precedenza, i bambini preferiscono i colori vivaci perché hanno maggiori probabilità di distinguere la vista che si sta ancora sviluppando. Hanno notato che queste tonalità erano più chiare o più scure e che i colori neutri erano molto più facili. Pertanto, i colori contrastanti hanno maggiori probabilità di attirare l'attenzione dei bambini. Quando usano il colore per capire cos'è, troveranno oggetti dai colori vivaci più attraenti ed emozionanti, quindi il colore influenzerà il loro umore.

Numerosi studi hanno dimostrato che il colore può influenzare le emozioni delle persone. Per i bambini, questo è più ovvio. Nelle stanze rosse o arancioni, i bambini si sentiranno più a loro agio e felici. Il rosso può anche aiutare ad aumentare l'appetito e la prontezza. D'altra parte, i colori freddi hanno un effetto calmante, che li rende ideali se il bambino non riesce a dormire. Puoi usare i colori per influenzare il loro umore dipingendo camere da letto o aule in molti modi.

Ma 6 o 7 anni dopo, che si tratti dell'influenza della scuola o dello sviluppo della cognizione razionale, il tono dei colori solidi non è più così forte. Pertanto, nella progettazione degli asili nido, si trovano solitamente colori particolarmente forti e caldi, e solo i bambini più esigenti e controllati sceglieranno il colore più freddo, che è un colore tipico per questa fascia d'età.

Dopo 7-8 anni, i colori iniziano a diventare soggettivi. I bambini hanno anche espresso le loro preferenze verbalmente. La risonanza emotiva ispirata al colore è anche chiaramente visibile nella figura: ci fornisce informazioni sulle emozioni e sul temperamento di base.

Tra gli 8 e i 10 anni, il bambino ha iniziato a comprendere il rapporto tra colore e oggetti, inizialmente limitato a quegli oggetti che avevano un valore emotivo per lui. Ad esempio, può usare i capelli biondi per rappresentare tutte le donne perché sua madre è bionda e ha un forte valore emotivo per lui. Man mano che il bambino cresce, scoprirà un numero crescente di relazioni e inizierà ad osservare la realtà cercando di rappresentare la realtà. Ad esempio, disegnerà cielo blu, tetto rosso, foglie verdi, ecc questo è il periodo del disegno fotografico. Dal momento che sta ancora cercando scelte sicure, anche se il cielo è grigio, può tingere il cielo blu e anche se il tetto è marrone, può anche tingere rosso. In altre parole, ha cercato il colore per confermare le sue recenti scoperte, che a poco a poco gli hanno fatto familiarizzare con il mondo e la realtà.

Pertanto, in base alle conoscenze di base della psicologia del colore dei bambini e ai risultati del primo test menzionato in precedenza, questa volta, quando progetto la visione, prendo maggiore attenzione alla corrispondenza e al contrasto del colore e richiedo che il colore sia massimizzato per essere vicino ai requisiti dei bambini. Considerando che l'età della popolazione target è principalmente composta da bambini dai sette ai dieci anni, quelli di sette anni hanno iniziato ad avere requisiti di colore e opinioni soggettive, preferiscono colori brillanti piuttosto che grigi. Quindi, ho modificato il tono e le linee della versione di prova precedente.



Design originale della pittura

Design dei Personaggi e Elementi



Personaggi e Elementi

Quando ho dipinto i personaggi, ho ricordato che quando ero un bambino, ho spesso immaginato la vita di elfi che non riuscivo a vedere. Immaginavo che tutto fosse "vivo". Ad esempio, la mia bambola preferita, spesso parlavo con lei in segreto. Pensavo che potesse sentirmi, anche che lei ed eravamo nello stesso mondo, quindi adoro le mie bambole e giochi. Per me, non era solo l'immaginazione del cielo, ma mi permetteva anche di trovare unione con gli "amici giocattolo".

Pertanto, ho usato le piante come metafora, in base alle loro reali caratteristiche estetiche, per esasperare il loro antropomorfismo e crearle dipingendo a mano, per attirare l'attenzione e l'interesse dei bambini. Nelle prime interviste, è stato anche dimostrato che i bambini sono il miglior processo per osservare e scoprire le cose nella fase del disegno. Pertanto, al fine di risuonare meglio con i bambini, il mio stile disegnato a mano bidimensionale utilizza linee semplici e blocchi di colore per riassumere gli oggetti.

Figura 60: Design dei Personaggi ed elementi.



Figura 61: Design dell'icona.

Design dell'icona

Il design delle icone è molto importante e deve essere semplice, proprio come il mondo dei bambini, in modo che loro possano capire e imparare rapidamente. Per una comunicazione forte, ho scelto di riconoscere l'immagine più adatta per un'età compresa tra 7 e 10 anni, che è degli oggetti quotidiani, come la gomma e la matita che usano ogni giorno. Ho evitato di usare grafici e segni ridondanti e relativamente complessi. Allo stesso tempo, ho anche unito armoniosamente elementi naturali, come il colore del legno nelle parti inferiori del display dove ci sono le icone. In termini di dettagli, provo a utilizzare elementi vegetali naturali per creare un'atmosfera, ad esempio, lo sfondo dell'icona è la trama del legno.

Al fine di renderli belli, ho abbinato le forme, i colori e le dimensioni con armonia. Il colore migliora il contrasto e lo distingue dagli altri elementi di disegno nell'interfaccia, come la differenza tra il logo e lo sfondo dello schermo, che non solo consente al bambino di apprezzarlo visivamente, ma rende anche più facile al bambino riconoscere queste icone funzionali per facilitarne l'utilizzo.



Figura 62: Design della scena del gioco



Figura 63: Design della scena del gioco



Figura 64: Design della scena del gioco



Figura 65: Design della scena del gioco

Pittura di scena

Ho disegnato la scena iniziale della storia, secondo i quattro capitoli della storia e le quattro principali difficoltà che rappresenta, ho progettato l'effetto dell'immagine più intuitivo per migliorare l'impatto visivo al fine di attirare i bambini e far loro capire meglio il tempo.

Il primo è lo schermo guida. Uso un forte contrasto cromatico per migliorare l'effetto complessivo dello schermo. Sulla base della precedente risposta del test utente e dell'analisi delle conoscenze teoriche, ho migliorato opportunamente la saturazione del colore, al fine di controllare il livello visivo nell'interfaccia per raggiungere un equilibrio tra colore visivo ed esperienza dell'utente. Ma rispetto alla saturazione del colore delle icone opzionali e interattive, ho abbassato la saturazione del colore della scena.

PROTOTIPO FINALE

Il primo test a distanza mi ha aiutato molto: ho apportato miglioramenti in termini di funzione, forma e narrativa. Basandomi sullo studio della teoria delle emozioni del gioco e della psicologia del colore dei bambini, ho adattato e unificato la parte del colore. Ho usato il prototipo del software Axure per costruire il prototipo finale. Questa volta il prototipo non è perfetto solo nella connessione alla trama e nel ritmo emotivo, ma anche seguendo i principi del design, ho aggiunto al prototipo degli effetti sonori e il doppiaggio e ho persino aggiunto la parte animata per creare un'atmosfera della storia perfetta. Per motivi tecnici, ho usato una combinazione di video e giochi offline per ottenere i risultati migliori.



Figura 66: Pagina di caricamento del prototipo finale.



Figura 67: Pagina di caricamento del prototipo finale.



Figura 68: L'interfaccia di atterraggio del prototipo finale.

Dopo il caricamento iniziale per avviare il prototipo, vi sono svariate scelte per poter effettuare il login.

Nella prima parte a sinistra vi è l'accesso tramite i social network di base, tra quali si può scegliere l'account di Facebook o quello di Google;.

Nella parte destra, invece, vi è la possibilità di accedere al gioco tramite l'inserimento di un nome.



Figura 69: L'interfaccia iniziale del prototipo finale.

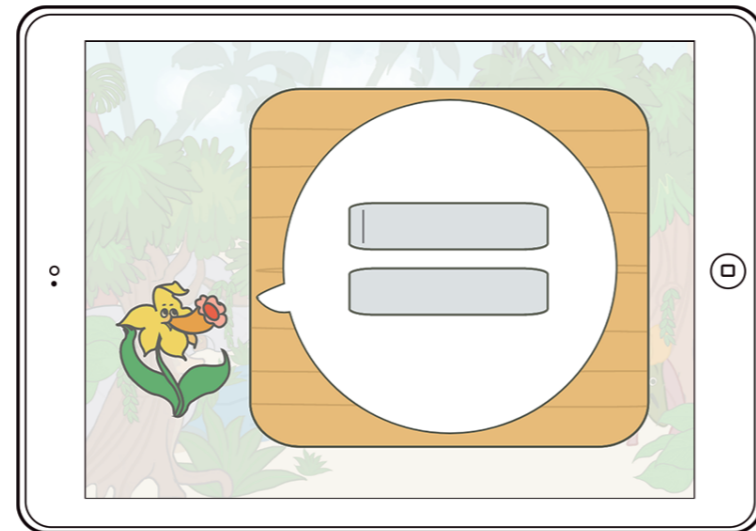


Figura 70: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.

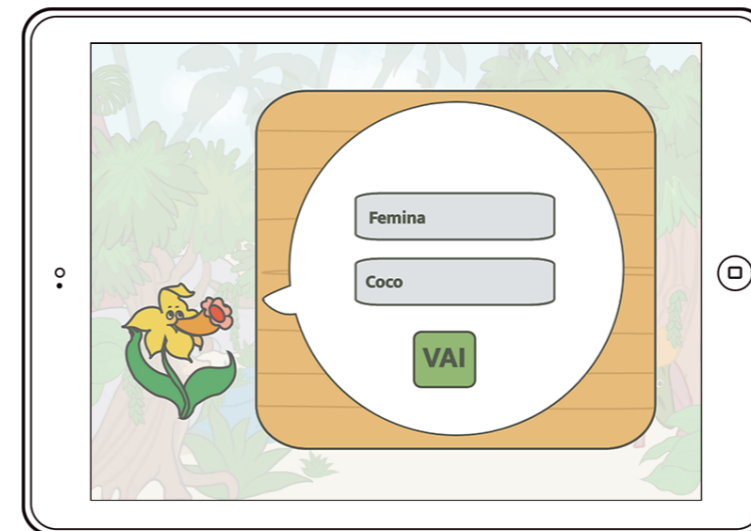


Figura 72: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.

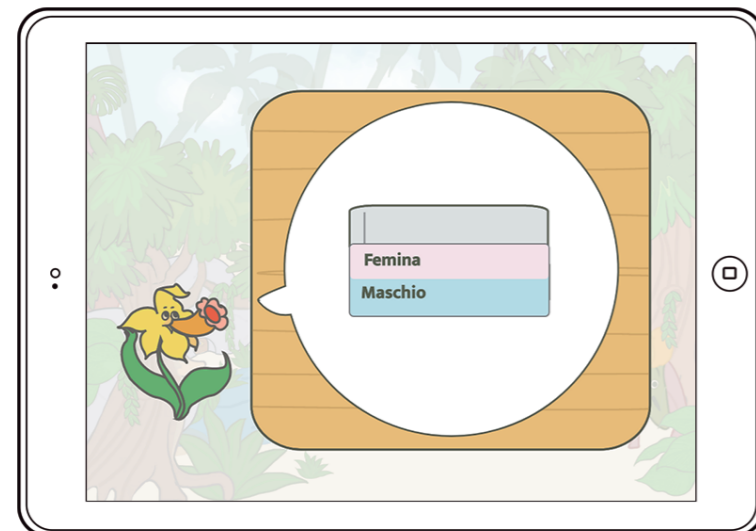


Figura 71: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.

Se si sceglie di accedere al gioco tramite l'interfaccia presente nel lato destro, con l'inserimento del nome, si apriranno due spazi per poter inserire delle nuove informazioni.

All'interno del primo spazio, si potrà scegliere il genere del proprio personaggio: maschio o femmina.



Figura 73: l'interfaccia principale del gioco del prototipo finale.

Invece, all'interno del secondo spazio, si dovrà inserire il nome scelto per il proprio personaggio.

Se non dovessimo aver scelto un nome, o se non ne viene in mente uno originale, il prototipo inserirà di default il nome "COCO", dopodichè sarà possibile accedere al gioco tramite il tasto VAI.

Una volta avvenuto l'accesso nel gioco, l'interfaccia di base presenterà uno sfondo di un bosco con farie icone con cui interagire.

In alto a sinistra sarà presente una barra energetica per segnare i propri punti energia.

In basso a sinistra vi saranno 3 icone per poter accedere ai mini-giochi necessari per poter affrontare la trama, la quale avrà inizio tramite l'utilizzo dell'icona presente in basso a destra (cassetta delle lettere).



Figura 74: L'interfaccia narrativa di gioco.

Una volta selezionata l'icona della casella postale, si accederà alla storia del gioco, la quale aprirà un pannello con all'interno la narrazione, che potrà essere narrata da una voce registrata.

Ad ogni pannello sarà presente un tasto per poter proseguire la storia fino ad arrivare ai primi nodi interattivi della trama.



Figura 75: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.

Infatti, durante la storia, il protagonista potrà far prendere alla trama, un'evoluzione diversa in base alle proprie scelte e decisioni, stimolando così la propria attenzione e curiosità.

La narrativa interattiva verrà sempre posta all'utente con una domanda la quale avrà sempre un minimo di 2 e un massimo di 3 risposte, incrementando così le cause/effetto delle proprie decisioni.



Figura 76: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.



Figura 77: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.



Figura 78: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.

Lo sviluppo della storia avrà dei punti chiave ben scanditi, che porteranno l'utente da un livello all'altro.

Ogni livello ha una circostanza e problematica diversa da dover gestire all'interno della trama.



Figura 79: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.

Una volta selezionata l'icona della casella di posta, inizierà la trama del livello raggiunto, presentando sempre un pezzo di storia susseguito da una domanda con 2 o 3 risposte.



Figura 80: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.

Per esempio in questo livello, la foresta, dopo un susseguirsi di temporali, è sottoposta ad una grande inondazione che dovrà essere risolta dal protagonista.

Infatti, non appena inizierà la trama del nuovo livello, l'icona della casella di posta presenterà un nuovo messaggio da leggere per poter proseguire la storia.



Figura 81: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.

Una volta prese le proprie decisioni, si arriverà sempre ad un punto dove bisognerà aiutare la foresta attraverso i mini-giochi presenti nelle varie icone in basso a sinistra.

La tipologia e la scelta dell'icona, verrà indicata dal tipo di problematica o situazione raggiunta all'interno della trama.



Figura 82: L'interfaccia principale del terzo livello del gioco.

In questa immagine invece, vi è illustrato un altro livello raggiunto dall'utente: il terremoto.

Quando si raggiungerà questo punto, arriverà un messaggio di posta all'interno dell'icona dedicata e da lì si darà inizio a questo capitolo.



Figura 83: L'interfaccia del terzo livello del gioco.



Figura 84: L'interfaccia principale del quarto livello del gioco.

I parassiti saranno un altro livello da dover affrontare per poter concludere il gioco.



Figura 85: L'interfaccia del quarto livello del gioco.



Figura 86: Interfaccia della fotocamera per il riconoscimento fotografico.

Uno dei mini-giochi presenti dentro al prototipo è il riconoscimento delle piante tramite la fotocamera.

Selezionando la prima icona in basso a sinistra presente nel menu di base, si aprirà la fotocamera del dispositivo per poter immortalare le piante e registrarle nel proprio archivio.

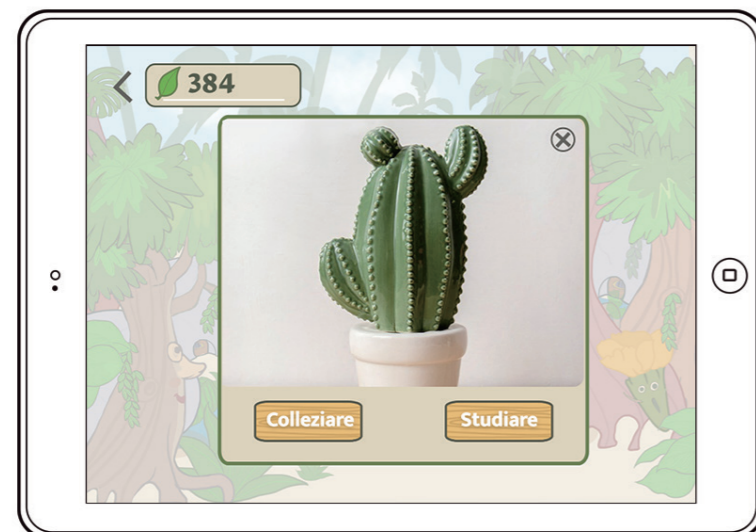


Figura 87: L'interfaccia per la registrazione della pianta nel proprio archivio.

Una volta fotografata la piante, il prototipo, saprà riconoscerne la specie, dando così all'utente due opzioni per poter proseguire.

Nella prima scelta, si potrà registrare nel proprio archivio personale, la pianta appena fotografata.

Nella seconda scelta invece, si potrà conoscere nel dettaglio le informazioni riguardo alla specie trovata, accumulando così dei punti energia.



Figura 88: L'interfaccia di apprendimento quotidiana

Qui di fianco vi è rappresentata l'interfaccia dell'archivio dove poter studiare e salvare le specie scoperte e fotografate nei precedenti menu.



Figura 89: Interfaccia del punteggio energia accumulato durante il gioco.



Figura 90: L'interfaccia principale della galleria fotografica.

Una volta registrata la pianta nel proprio archivio, si potrà accedere al secondo mini-gioco: una galleria contenente tutte le specie di piante collezionate fino a quel momento.

Una volta selezionata una specie, sarà possibile accedere ad un sottoprogramma di disegno per poter dare all'utente la possibilità di ridisegnare (e memorizzare attraverso il disegno) le piante collezionate.

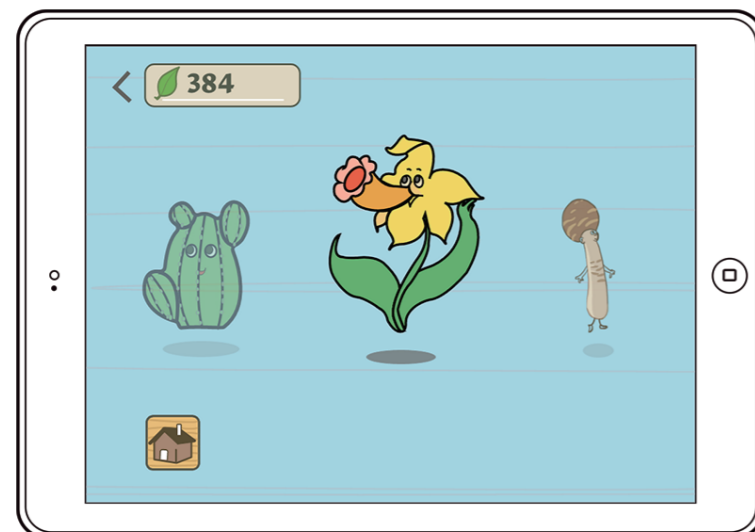


Figura 91: L'interfaccia principale della galleria fotografica.



Figura 92: L'interfaccia principale del programma da disegno.

All'interno di questo programma di disegno, sarà possibile avere a disposizione i tool base per disegnare, tra cui una vasta gamma di colori, la gomma per cancellare, il pannello delle trasparenze e infine il cestino per poter cancellare il progetto di disegno.



Figura 93: L'interfaccia del pannello colori all'interno del programma di disegno.

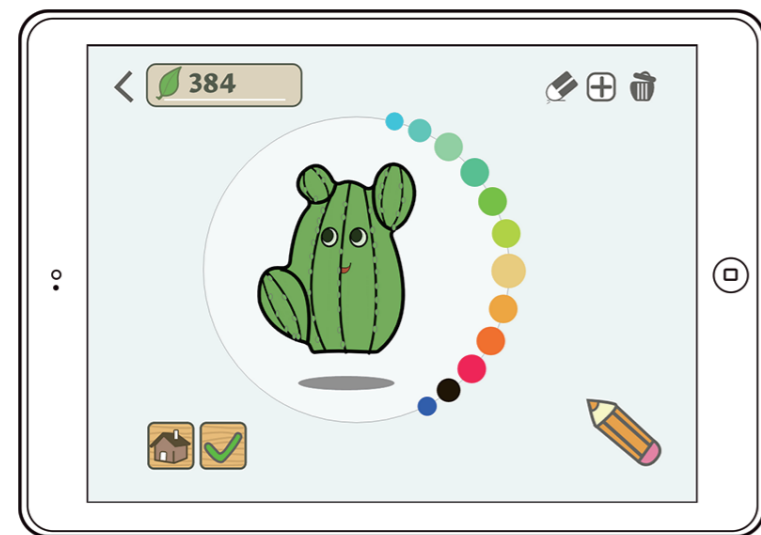


Figura 94: Interfaccia del pannello colori.

Questo mini-programma, gli permetterà di sfogare la propria creatività, e inconsciamente inizierà a prendere dimestichezza anche con un programma base di disegno.

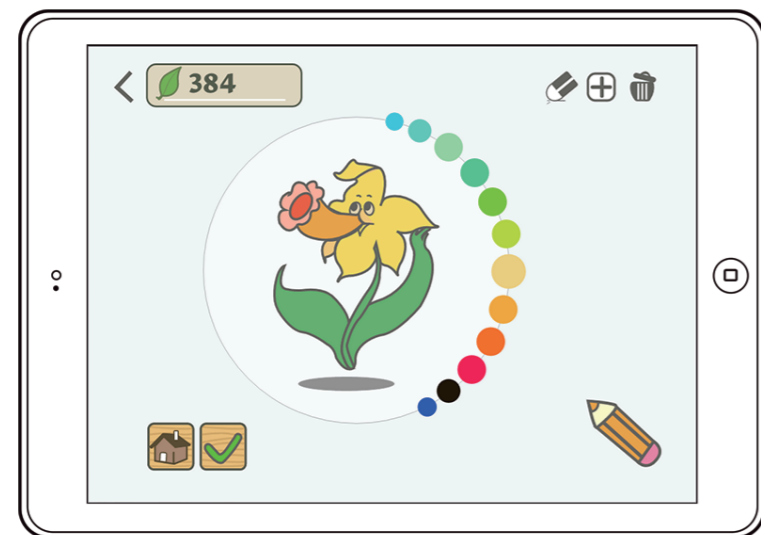


Figura 95: Interfaccia del pannello colori.



Figura 96: Interfaccia dell'icona del cestino.

Una volta iniziata l'attività di disegno, si potranno sostituire i colori, gestire il progetto, utilizzare il pannello di trasparenza, saturazione e cambio colore come un programma di disegno professionale ma impostato apposta per un'utenza di bambini intorno ai 7 anni.



Figura 97: Interfaccia del pannello delle trasparenze, saturazione e cambio tonalità.



Figura 98: Interfaccia principale del mini-gioco "parassiti".

Il terzo mini-giochi presente nel prototipo, serve a far combattere l'utente contro i parassiti.

Il mini-gioco presenta 3 coccinelle colorate che dovranno nutrirsi dei parassiti del medesimo colore.



Figura 99: Interfaccia principale del mini-gioco "parassiti".

Questi parassiti scenderanno dall'alto dello schermo verso il basso per attaccare l'utente, il quale dovrà selezionare nel momento opportuno, la coccinella corrispondente al colore del parassita da eliminare.



Figura 100: Interfaccia del punteggio energia accumulato durante il gioco.

Alla fine del tempo, quando si completa l'attività di eliminazione dei parassiti, i giocatori possono ottenere ricompense energetiche, fare clic sul pulsante per continuare il gioco di interfaccia principale.

RAPPORTO SUL TEST FINALE DEL PROTOTIPO

Dopo aver migliorato e completato l'aspetto generale, aggiungendo effetti sonori, ho condotto un test prototipo su una bambina di 7 anni.

Prima di tutto, aggiungendo alla storia degli effetti sonori e dinamici, la ragazza è più interessata: sceglie di impostare il suo personaggio e di nominarlo. Spinta dalla curiosità di entrare nell'interfaccia di gioco, la ragazza ha provato tutti i pulsanti per capire come funzionano. Prima dell'operazione, le ho chiesto: "Puoi dirmi che funzione ha?" La risposta della bambina ha confermato che il design del pulsante è adatto all'età. È entrata per la prima volta nella funzione di riconoscimento fotografico perché esiste un principio guida che gli consente di riconoscere le piante quando le comprende immediatamente.

Per motivi tecnici, ho trasferito la fotocamera di riconoscimento sulla fotocamera fornita con l'iPad durante il test. Prese la macchina fotografica e corse a cercare un fiore in un vaso. Anche quando ero lì, ha iniziato a scattare foto entusiasmanti. Dopo aver scattato la foto, le disse che non riusciva a riconoscere il fiore che aveva fotografato per il momento, e ho ricordato l'immagine del fiore preimpostato. È ancora interessata ad accedere alla seconda funzione di raccolta.

Nel gioco narrativo principale, il bambino è ancora molto interessato alla scelta del dialogo: analizzerà attentamente il dialogo e talvolta esiterà a scegliere il dialogo. La buona notizia è che sono molto preoccupati per la trama e le immagini: si può dire che l'atmosfera creata da questo "libro di illustrazioni dinamico" e il sound design hanno successo. Per lei e la sorella, è come guardare un cartone animato interattivo. Ad esempio, si è verificata un'inondazione nel paesaggio. Nonostante le difficoltà che l'eccitavano, i funghi sullo sfondo dell'immagine lavata dall'acqua le fecero ridere. Quando ci sono nuove notizie nella storia, fa clic sulla busta lampeggiante e poi mi chiede: "Posso dargli un comando (personaggio del gioco)?" La ragazza sembra interessata al "comando vocale", che non è nel gioco.

Il secondo ostacolo è fallito ancora una volta. Dopo il riavvio, sono entrato con successo nella terza fase. Le ho chiesto: "Quale ritieni sia il più eccitante?" Rispose: "Ogni volta che scelgo, sono molto nervoso, quindi ho paura del fallimento". Ciò significa che il ritmo di comprensione delle emozioni chiave non è molto diverso dal predefinito. Osservando il suo stato di prova e le espressioni facciali, ho scoperto che il gioco di classificazione dei parassiti è il compito che può mobilitare al meglio le sue emozioni. Il compito più mirato per i bambini. Ma in effetti, a causa della mancanza di una parte tecnica del codice, utilizzo il video preimpostato e utilizzo le istruzioni di lingua accanto a lei per aiutare i test di gioco della classificazione dei parassiti.

Alla fine, la bambina ha preso l'iniziativa di tornare al contesto della storia: a causa della curiosità, ha deliberatamente cambiato un'altra opzione che non ha mai provato, anche se questa volta ha fallito.



Figura 101: Immagine della bambina che ha testato il prototipo del gioco.



Figura 102: Bambini che si divertono durante la prova del prototipo del gioco.

CONCLUSIONE

Come concetto, COCO NATURE è il risultato di una ricerca approfondita, non solo della ricerca accademica (libri, documenti e altri documenti), ma anche il risultato della ricerca di un progetto. Tutti i test condotti con COCO NATURE non intendono avere prototipi funzionali, ma si basano su un solido concetto di interazione con gli utenti.

In breve, basato sulla ricerca sulle capacità psicologiche e di sviluppo di alcuni bambini, dopo aver creato una combinazione di e-book interattivi e videogiochi, COCO NATURE ha raccontato una storia potente e interessante, aggiungendo alcuni effetti di azione dei cartoni animati e suono.

Tuttavia, al fine di ottenere funzioni e meccanismi più completi, dopo il test finale, ci sono alcune nuove ispirazioni:

Innanzitutto, sebbene sia difficile da gestire, la presenza di contenuti personalizzati richiede un'attenzione speciale. Possiamo considerare di spingere più creazione di contenuti: la tecnologia digitale può portare molti vantaggi a tali progetti, quindi vale la pena considerare di utilizzare internamente vari premi e meccanismi di punizione per aggiungere più livelli.

Allo stesso tempo, l'applicazione è stata redatta sulla base della tecnologia attuale. Tuttavia, per rendere di nuovo il prodotto una realtà, è necessario l'aiuto di un sound designer professionista: un linguaggio musicale ricco è l'espressione più astratta di ragione ed emozione umana. Credo che combinare il linguaggio musicale professionale non solo possa arricchire i giochi educativi, ma anche chiarire ed espandere l'empatia per la natura.

BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA

《论语·学而》 [M]

"Gli analisti di Confucio · Xue er" [M]

道家生态伦理思想与深层生态学的比较探析 .1674—5450(2012 104—0031—04

Confronto e analisi dell'etica ecologica taoista e dell'ecologia profonda. 1674-5450 (2012 104-0031-04

曹孟勤, 顾超. 从反自然社会走向生态文明型社会 [I]. 理论探讨, 2010, (01): 9—12.

Cao Mengqin, Gu Chao. Dalla società anti-naturale alla società della civiltà ecologica [I]. Discussione teorica, 2010, (01): 9-12.

马克思恩格斯选集: 第一卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1995: 277.

Antologia di Marx ed Engels: Volume One [M]. Pechino: People's Publishing House, 1995: 277.

牟宗三. 心体与性体 (中) [M]. 上海: 上海古籍出版社. 1999: 183.

Mou Zongsan. Cuore e corpo (al centro) [M]. Shanghai: casa editrice di libri antichi di Shanghai. 1999: 183.

范存祥, 钟文, 蔡莹. 广东海珠湿地自然教育模式解读 [J]. 湿地科学与管理, 2017, 13 (4) : 24-26.

Fan Cunxiang, Zhong Wen, Cai Ying Interpretazione del modello di educazione naturale delle zone umide di Haizhu nel Guangdong [J] Science and Management delle zone umide, 2017, 13 (4): 24-26.

阎姝伊, 郑曦. 植物园科普教育系统规划设计探析 [J]. 中国城市林业, 2018, 16 (3) : 52-56.

Yan Shuyi, Zheng Xi. Analisi della pianificazione e progettazione del sistema di educazione scientifica popolare nel giardino botanico [J]. Silvicoltura urbana della Cina, 2018, 16 (3): 52-56.

彭小虎—儿童发展与教育心理学

Peng Xiaohu: sviluppo infantile e psicologia dell'educazione

张璐璐. 台湾中小生命教育的探析及其启示 [J]. 现代教育科学, 2015 (4) : 162-165+68.

Zhang Lulu Analisi e illuminazione dell'educazione alla vita nelle scuole primarie e secondarie di Taiwan [J]. Modern Education Science, 2015 (4): 162-165 + 68.

董平, 王立仁. 论中小生命教育途径的三个维度 [J]. 现代中小学教育, 2014, 30 (5) : 8-10.

Dong Ping, Wang Liren, sulle tre dimensioni dell'educazione alla vita nelle scuole primarie e secondarie [J]. Istruzione primaria e secondaria moderna, 2014, 30 (5): 8-10.

“生命共同体”：人与自然关系的新理念 . 1 0 0 7 — 9 8 8 2 (2 0 1 8) 0 6 — 0 0 2 8 — 0
"Community of Life": un nuovo concetto di relazione tra uomo e natura. 2007-982 (2018) 06-00828-0

狄特富尔特. 哲人小语——人与自然 [M]’ 周美琪译. 上海: 生活·读书·新知三联书店, 1993: 1
Dietfurt. Il sussurro del filosofo: uomo e natura [M] "Tradotto da Zhou Meiqi. Shanghai: Vita · Lettura · Xinzhi Sanlian Bookstore, 1993: 1

Ulla Grob-Mengues. 文化与幼儿教育的欧洲视角: 走向自然. 王铮译. 学前教育研究, 2004, (7-8)
Ulla Grob-Mengues. Prospettiva europea sulla cultura e l'educazione della prima infanzia: verso la natura U]. Tradotto da Wang Zheng. Preschool Education Research, 2004, (7-8)

关于人与自然统一的哲学思考 1008 — 942X(2000)02 — 44—0
Pensiero filosofico sull'unità dell'uomo e della natura 1008-942X (2000) 02-44-0

李敏 - 曹军。超有用超有趣的色彩心理学 【M】北京。中国华侨出版社, 2016
Li Min-Cao Jun. Psicologia del colore super utile e interessante [M] Pechino. China Overseas Chinese Press, 2016

李海荣 赵芬 杨特 程希平 -- 自然教育的认知及发展路径探析—《西南林业大学学报: 社会科学》2019年 第5期
Li Hairong, Zhao Fen, Yang Te, Cheng Xiping - Analisi del percorso cognitivo e di sviluppo dell'educazione naturalistica - 《Journal of Southwest Forestry University: Social Science》 2019-05

Gebhard, Nevers e Billmann-Mahecha, (2003), Identità e ambiente naturale

Luca Fois ,Francesco Schianchi, Francesco Zurlo,Arianna Vignati ,Toys Design Manifesto

Daniel Goleman (2009), *Intelligenza ecologica*, Milano:Rizzoli .

Lucy SantosGreen Richard P.Hechter P. DawnTysinger Karen D.Chassereau- (giugno 2014) *Computer e istruzione*

Fjortoft, Ingunn (2001). L'ambiente naturale come parco giochi per bambini: l'impatto delle attività di gioco all'aperto nei bambini della scuola materna. *Diario di educazione della prima infanzia*.

Gee J. P. (2003). *Cosa ci insegnano i videogiochi sull'apprendimento*. New York: Palgrave

Acredolo, L. P. (1977), "Cambiamenti dello sviluppo nella capacità di coordinare le prospettive di uno spazio su larga scala", *Psicologia dello sviluppo*, 13 (1), 1–8

Gee J. P. (2004). *Lingua, apprendimento e gioco. Una critica alla scuola tradizionale*. NY: Routledge

Verso una tipologia di caratteri transmediali —*International Journal of Communication* 8 (2014), 2344–2361

Connaway, L.S. & Powell, R.P. (2010) “Metodi di ricerca di base per i bibliotecari” ABC-CLIO

Ricerche di Pedagogia e Didattica - *Journal of Theories and Research in Education* 14, 3 (2019). ISSN 1970-2221. — *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

Kath Bulman, Liz Savory (25 agosto 2006) *BTEC Primo libro per studenti sulla cura, l'apprendimento e lo sviluppo dei bambini*: Paperback.

Cobb, E. (1977). *The Ecology of Imagination in Childhood*, New York, Columbia University Press.

Crain, William (2001). *Ora la natura aiuta i bambini a svilupparsi*. Montessori Life, estate 2001.

Laurianne Brulé , Florence Labrell , Olga Megalakaki , Stéphanie Caillies (2014.2). Le giustificazioni dei bambini sulle piante come esseri viventi tra i 5 e i 7 anni —in *European Journal of Developmental Psychology* .

Silvia Leonzi, Fabio Ciammella, Elisabetta Trinca ,2019, *Transmedia sta arrivando. Il caso FantaGot e la storyworld interactivation* * —*Mediascapes journal*

Faber Taylor, A., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001). Affrontare ADD: la sorprendente connessione con le impostazioni di gioco verdi. *Ambiente e comportamento*, 33 (1), 54-77

JH Wandersee , EE Schussler , JH Wandersee ,E. SCHUSSLER , JH Wandersee, EE Schussler , J. WANDERSEE , Schussler (2001) — Verso una teoria della cecità delle piante

Faber Taylor, A., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2002). Vedute di natura e autodisciplina: prove dai bambini della città interna, *Journal of Environmental Psychology*, 22, 49-63

Wells, Nancy M. (2000). A casa con la natura, effetti del "verde" sul funzionamento cognitivo, sull'ambiente e sul comportamento dei bambini, 32 (6), 775-795

Fjortoft, Ingunn (2001). L'ambiente naturale come parco giochi per bambini: l'impatto delle attività di gioco all'aperto nei bambini della scuola materna. *Journal of Early Childhood Education*, 29 (2): 111-117

Grahn, P., Martensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., & Ekman, A., (1997). UTE pa DAGIS, Stad & Land nr. 93/1991 *Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp*

Faber Taylor, A., Wiley, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (1998). Crescere nel centro città: spazi verdi come luoghi in cui crescere. *Ambiente e comportamento*, 30 (1), 3-27

Wilson, Ruth A. (1997). The Wonders of Nature - Onorare i modi di conoscere dei bambini, *Notizie sulla prima infanzia*, 6 (19).

Moore, Robin & Cosco, Nilda, (2000). Sviluppare una cultura legata alla terra attraverso la progettazione di habitat per l'infanzia, iniziativa di apprendimento naturale. documento presentato alla Conferenza su persone, terra e sostenibilità: una visione globale del giardinaggio comunitario, Università di Nottingham, Regno Unito, settembre 2000). Accesso al 12 giugno 2004 da www.naturalearning.org/earthboundpaper.html

Louv, Richard (1991). *Childhood's Future*, New York, Doubleday.

Moore, Robin (1996). Natura compatta: il ruolo del gioco e dell'apprendimento dei giardini sulla vita dei bambini, *Journal of Therapeutic Horticulture*, 8, 72-82

Nowak, R. (2004). Dare la colpa allo stile di vita per la miopia, non per i geni. *NewScientist*, 10 luglio 2004, 12

Moore, Robin C. (1986). Il potere della natura Orientamenti di ragazze e ragazzi verso impostazioni di gioco biotiche e abiotiche in un cortile della scuola ricostruito. *Ambiente per bambini trimestrale*, 3 (3)

Pyle, Robert (2002). Eden in un lotto vacante: luoghi speciali, specie e bambini nella comunità della vita. In: *Bambini e natura: indagini psicologiche, socioculturali ed evolutive*. Kahn, P.H. e Kellert, S.R. (a cura di) Cambridge: MIT Press

Bixler, Robert D., Floyd, Myron E. & Hammitt, William E. (2002). Socializzazione ambientale: test quantitativi sull'infanzia giocano ipotesi, *ambiente e comportamento*, 34 (6), 795-818

Lewis, V., Kellett, M., Robinson, C., Fraser, S. e Ding, S. (eds) (2004) *The Reality of Research with Children and Young People*, London, Sage.

Bartlett, Sheridan (1996). Accesso al gioco all'aperto e alle sue implicazioni per gli allegati sani. Articolo non pubblicato, Putney, VT

Fjortoft, I. And J. Sageie (2000). L'ambiente naturale come parco giochi per bambini: descrizione del paesaggio e analisi di un paesaggio naturale. *Paesaggio e pianificazione urbana*, 48 (1/2) 83-97

Wells, Nancy M. & Evans, Gary W. (2003). Natura nelle vicinanze: un cuscinetto per lo stress della vita tra i bambini delle zone rurali. *Ambiente e comportamento*, 35 (3), 311-330.

Coffey, Ann (2001). *Transforming School Grounds*, in *Greening School Grounds: Creazione di habitat per l'apprendimento*, (a cura di) Grant, Tim e Littlejohn, Gail., Toronto: Green Teacher e Gabriola Island, BC: New Society Publishers

Malone, Karen & Tranter, Paul (2003). Apprendimento ambientale dei bambini e utilizzo, progettazione e gestione di aree scolastiche, bambini, giovani e ambienti, 13 (2), accesso al 9 giugno 2004 da cye.colorado.edu

Janice Anderson , Jane P Ellis, Alan M Jones, settembre 2014 , Comprendere la conoscenza concettuale dei primi bambini elementari della struttura e della funzione delle piante attraverso i disegni—
<https://www.lifescied.org/doi/10.1187/cbe.13-12-0230>

Jóhanna Einarsdóttir — Vol. 15, n. 2, giugno 2007 — Ricerca con i bambini: sfide metodologiche ed etiche Jóhanna Einarsdóttir * Università dell'istruzione islandese—
https://pages.shanti.virginia.edu/13sp_psy_4559-003_cgas/files/2012/06/einarsdottir-2007.pdf

Howard Gardner (1983) —La teoria delle intelligenze multiple—
<http://psia-w.org/new/wp-content/uploads/2014/11/MultipleIntellegencesHandout.pdf>

I bambini non riconoscono le piante come esseri viventi prima dei 6 anni—
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17405629.2014.881283?needAccess=true>

La teoria di Piaget sullo sviluppo cognitivo: epistemologia genetica—
https://it.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget

Perché il gioco sensoriale è importante per lo sviluppo
In Educational di Educational PlaycareO 27 ottobre 20161 Commento—
<https://www.educationalplaycare.com/blog/sensory-play-important-development/#:~:text=Sensory%20play%20includes%20any%20activity,%2C%20create%2C%20investigate%20and%20explore.>

Interazioni tra specie: SIMBIOSI "-
http://math.unife.it/beni.culturali/insegnamenti/ecologia-per-i-bc/materiale-didattico/altro-materiale-didattico/Interazioni%20tra%20specie_simbiosi.pdf

Intervista: più di un metodo di ricerca dell'utente—
<https://uxdesign.cc/interviewing-more-than-a-user-research-method-81ab92420497>

Matt Cooper-Wright - 19-giu-2015 - Come eseguire un'intervista di ricerca di design
--<https://medium.com/design-research-methods/how-to-run-a-design-research-interview-576d14806dfd>

Una Scoperta sensazionale della scienziata Suzanne Simard—
<https://www.aknews.it/gli-alberi-parlano-tra-di-loro-la-foresta-e-interconnessa-come-internet/>

Una foresta è molto più di quello che vedi—
https://www.ted.com/talks/suzanne_simard_how_trees_talk_to_each_other?language=en

Reijo Savolainen —La teoria del senso: rivedere gli interessi di un approccio centrato sull'utente alla ricerca e all'uso delle informazioni—
[https://doi.org/10.1016/0306-4573\(93\)90020-E](https://doi.org/10.1016/0306-4573(93)90020-E)

Di Saul McLeod, pubblicato 2014 —The Interview Research Method—
<https://www.simplypsychology.org/interviews.html>

JORGE JUAN PERALES--Great Questions Lead to Great Design—
<https://www.toptal.com/designers/product-design/design-thinking-great-questions>

Denis Smith, Michael Williams--Children's cognition of their environment: a brief review of the literature pertaining to urban images—1988 —
<https://doi.org/10.1177/003452378804000109>

What is a Prototype?/The role of the prototype in Design Thinking—
<https://medium.com/nyc-design/what-is-a-prototype-924ff9400cfd>

Le aspettative dei genitori e i loro modelli psicologici—
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00313830220142164?casa_token=RlduezhMQ8wAAAAA:13YznsRUthFE23VN5fDeOhI4CA7-26NZtH_R9dRwdHDUpHJyw1hrOckPmzYA5ghZ3OAA2_5QswydA

Comprendere l'impatto dell'ambiente vegetale sui bambini?—
<http://www.cqvip.com/QK/96581X/201905/7003093728.html>

IL COLORE DELLE EMOZIONI —
<http://www.psicoterapia-cognitiva.it/il-colore-delle-emozioni/>

Psicologia del colore: comportamento dei bambini e apprendimento attraverso il colore—
<https://www.color-meanings.com/color-psychology-child-behavior-and-learning-through-colors/>

Perché i bambini sono attratti dai colori vivaci?—
<https://www.biculturalmama.com/2018/02/children-drawn-bright-colors.html#:~:text=They%20notice%20these%20hues%20much,objects%20more%20appealing%20and%20stimulating.>

Associazione emotiva tra bambini e colore—
https://www.researchgate.net/publication/15176872_Children's_Emotional_Associations_with_Colors

J Basic Clin Pharm. September 2014-November 2014; 5(4): 87–88.—Qualitative research method—
interviewing and observation—
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4194943/>

Intelligenza ecologica (<http://it.wikipedia.org>)

Daniel Goleman --Ecological intelligence: what is it? —
<http://www.danielgoleman.info/topics/ecological-intelligence/>

How Plants for Kids Teach Them about the Environment—By Sher Warkentin in Thinking Sustainably—
<https://www.tomsofmaine.com/good-matters/thinking-sustainably/how-plants-for-kids-teach-them-about-the-environment>

James C. Kaufman--The Amusement Park Theoretical (APT) Model of Creativity—January 2004—
https://www.researchgate.net/publication/261797683_The_Amusement_Park_Theoretical_APT_Model_of_Creativity

Young Maltese children's ideas about plants—June 2007Journal of biological education 41(3):117-122—
https://www.researchgate.net/publication/254307214_Young_Maltese_children's_ideas_about_plants

By The Understood Team—6 Surprising Benefits of Video Games for Kids—<https://www.understood.org/en/school-learning/learning-at-home/games-skillbuilders/4-surprising-benefits-of-video-games>

EVALUER LES DE BUTS DU LANGAGE AVEC LE DLPP Lexique, grammaire et pragmatique chez le jeune enfant Book · January 2020 —<https://www.researchgate.net/publication/338687853>

Piaget—TEORICI-Politici Economisti Filosofi Teologi Antropologi Pedagogisti Psicologi Sociologi...--
<http://www.homolaicus.com/teorici/piaget/piaget.htm>

Janice L. Anderson—Understanding Early Elementary Children's Conceptual Knowledge of Plant Structure and Function through Drawings--CBE Life Sci Educ. 2014 Fall; 13(3): 375–386.—
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4152200/>

ELENCO DI IMMAGINI

<i>Figura1: Confucio.</i>	16
<i>Figura2: Intelligenza ecologica.</i>	22
<i>Figura3: I bambini e la natura.</i>	28
<i>Figura4: la cecità delle piante.</i>	35
<i>Figura5: la foresta è interconnessa come "Internet".</i>	38
<i>Figura6: Jean Piaget 1896 -1980</i>	49
<i>Figura7: Pietre miliari della crescita dei bambini.</i>	50
<i>Figura8: Atteggiamento dei genitori verso i bambini che usano iPad.</i>	63
<i>Figura9: Madre intervistata</i>	71
<i>Figura10: Padre intervistato</i>	71
<i>Figura11: Immagini dei bambini intervistati durante le loro attività ricreative.</i>	73
<i>Figura12: Informativo del questionario posto ai genitori.</i>	76
<i>Figura13: Informativo del questionario posto ai genitori.</i>	76
<i>Figura14: Statistiche per bambini sul questionario sulle piante.</i>	77
<i>Figura15: Statistiche delle fonti di conoscenza dei bambini nel questionario sulle piante.</i>	77
<i>Figura16: Grafico di analisi delle abilità dei bambini in ogni fase d'età.</i>	78
<i>Figura17: Mappa della domanda Come utente.</i>	87
<i>Figura18: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	91
<i>Figura19: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	93
<i>Figura20: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	95
<i>Figura21: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	97
<i>Figura22: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	99
<i>Figura23: Grafi co di analisi del prodotto competitivo.</i>	100
<i>Figura24: Analisi comparativa delle funzioni del prodotto competitivo</i>	102
<i>Figura25: Interfaccia di gioco e valutazione dell'utente.</i>	107
<i>Figura26: User journey map della madre</i>	109
<i>Figura27: User journey map della bambina</i>	110

Fugura28: Diagramma schematico della struttura del processo di gioco narrativo.	113
Fugura29: Schizzo del mondo della storia.	117
Fugura30: Diagramma di conversione da elementi scientifici a elementi della trama.	119
Fugura31: Diagramma schematico dei principi di progettazione per l'interazione tattile.	125
Fugura32: Grafico interattivo di analisi del bersaglio.	126
Fugura33: Immagine di esempio dell'introduzione del gioco.	128
Fugura34: Diagramma schematico del sistema di gioco.	129
Fugura35: Diagramma schematico dei livelli di gioco.	130
Fugura36: La prima versione del diagramma di struttura della trama interattiva	132
Fugura37: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	134
Fugura38: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	134
Fugura39: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	135
Fugura40: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	135
Fugura41: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	136
Fugura42: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	136
Fugura43: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	137
Fugura44: Trama interattiva a selezione multipla versione completa.	137
Fugura45: Il diagramma della struttura di riepilogo delle funzioni principali del gioco.	138
Fugura46: Il diagramma della struttura di riepilogo delle funzioni principali del gioco.	139
Fugura47: Diagramma schematico delle regole del gioco.	140
Fugura48: La struttura informativa di base del gioco.	141
Fugura49: Il grafico mostra la prima concettualizzazione di come l'utente passerà attraverso l'app.	143
Fugura50: Interfaccia del programma TWINE durante la realizzazione del prototipo.	146
Fugura51: Schematizzazione dei capitoli della trama interattiva con tutti i bivi.	146
Fugura52: Test di prova per la narrazione interattiva elaborata con TWINE.	147
Fugura53: Riproduzioni cartacee dell'interfaccia del prototipo.	148
Fugura54: Foto dal primo test.	148

Fugura55: Test per provare l'interfaccia grafica con il prototipo TWINE.	149
Fugura56: Prime rielaborazioni grafiche effettuate direttamente sul tablet.	149
Fugura57: Prime bozze dei personaggi della storia e test per icolori da utilizzare all'interno del gioco.	151
Fugura58: Inserimento dei personaggi all'interno nei mini-giochi presenti in Coco Nature.	151
Fugura59: Grafico del ritmo delle emozioni del gioco.	154
Fugura60: Design dei Personaggi ed elementi.	160
Fugura61: Design dell'icona.	162
Fugura62: Design della scena del gioco	164
Fugura63: Design della scena del gioco	164
Fugura64: Design della scena del gioco	164
Fugura65: Design della scena del gioco	164
Fugura66: Pagina di caricamento del prototipo finale.	167
Fugura67: Pagina di caricamento del prototipo finale.	167
Fugura68: L'interfaccia di atterraggio del prototipo finale.	167
Fugura69: L'interfaccia iniziale del prototipo finale.	168
Fugura70: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.	168
Fugura71: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.	168
Fugura72: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.	169
Fugura73: Imposta l'interfaccia delle informazioni personali del prototipo finale.	169
Fugura74: L'interfaccia narrativa di gioco.	170
Fugura75: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.	170
Fugura76: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.	171
Fugura77: L'interfaccia di selezione narrativa di primo livello del gioco.	171
Fugura78: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.	172
Fugura79: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.	172
Fugura80: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.	173
Fugura81: L'interfaccia principale del secondo livello del gioco.	173

<i>Figura82: L'interfaccia principale del terzo livello del gioco.</i>	174
<i>Figura83: L'interfaccia principale del terzo livello del gioco.</i>	174
<i>Figura84: L'interfaccia principale del quarto livello del gioco.</i>	175
<i>Figura85: L'interfaccia principale del quarto livello del gioco.</i>	175
<i>Figura86: L'interfaccia della fotocamera per il riconoscimento fotografico.</i>	176
<i>Figura87: L'interfaccia per la registrazione della pianta nel proprio archivio.</i>	176
<i>Figura88: L'interfaccia di apprendimento quotidiana</i>	177
<i>Figura89: L'interfaccia del punteggio energia accumulato durante il gioco.</i>	177
<i>Figura90: L'interfaccia principale della galleria fotografica.</i>	178
<i>Figura91: L'interfaccia principale della galleria fotografica.</i>	178
<i>Figura92: L'interfaccia principale del programma da disegno.</i>	179
<i>Figura93: L'interfaccia principale del programma da disegno.</i>	179
<i>Figura94: Interfaccia del pannello colori.</i>	180
<i>Figura95: Interfaccia del pannello colori.</i>	180
<i>Figura96: Interfaccia dell'icona del cestino.</i>	181
<i>Figura97: Interfaccia del pannello delle trasparenze, saturazione e cambio tonalità.</i>	181
<i>Figura98: Interfaccia principale del mini-gioco "parassiti".</i>	182
<i>Figura99: Interfaccia principale del mini-gioco "parassiti".</i>	182
<i>Figura100: Interfaccia del punteggio energia accumulato durante il gioco.</i>	183
<i>Figura101: Immagine della bambina che ha testato il prototipo del gioco.</i>	185
<i>Figura102: Bambini che si divertono durante la prova del prototipo del gioco.</i>	185

