

Treball Final de Màster

BallApp

Conceptualització, disseny i prototipatge
d'una aplicació de ballet per adults

Alumne: Glòria Morales Subirà

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Màster en Aplicacions Multimèdia – Itinerari Professionalitzador

Crèdits

- **Memòria**



Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada.

Enllaç a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) per consultar la llicència.

- **Dibuix ballarina**

2015 ©Adrià Seguer Vicente. Utilitzat sota llicència de l'autor.

Reservats tots els drets. Està prohibida la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

- **Prototip i imatges**

2015 ©Glòria Morales Subirà

Reservats tots els drets. Està prohibida la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

Agraïments

Primer de tot, agrair al tutor del TFM Sergio Schvarstein per la seva guia, ajut i acompanyament durant tot el treball. A les meves companyes de classe de ballet per les seves idees i ajudes en les proves del prototip i l'energia que m'han donat a l'hora de desenvolupar la idea. A l'Adrià, per aportar el seu art en aquest treball amb uns dibuixos magnífics. Als amics i família que han aportat el seu granet de sorra en que el resultat del treball i el màster sigui satisfactori.

Finalment, m'agradaria agrair a l'Enric la seva ajuda moral i paciència i per la la realització de les fotografies. Gràcies pel suport durant aquest mesos de treball, Màster i tot el que em proposo, per recolzar-me quan ho necessito i per ser-hi sempre.

Resum

La importància que han anat adquirint els últims anys les aplicacions mòbils per a telèfons intel·ligents i tauletes ha portat a l'aparició d'eines multimèdia amb funcionalitats de tot tipus. La vida quotidiana s'ha modificat de manera que per a cada necessitat existeix una aplicació que en cobreix el buit. Però què passa quan algun sector o perfil no està cobert? Aquí comença el TFM.

L'autora d'aquest treball, ha practicat tretze anys de ballet clàssic durant la seva infantesa i adolescència i ara, després de deu anys ha decidit tornar-hi. És en aquest moment que ha pogut comprovar el buit que existeix en relació a continguts adreçats a persones adultes que comencen a ballar i que pretenen millorar-ne la tècnica. I per això, a l'hora de decidir el tema del treball, va voler apropar el moment actual tecnològic de les aplicacions amb el món del ballet clàssic adreçat a adults, dissenyant i conceptualitzant una aplicació especialment pensada per persones adultes.

El treball aborda l'estat de la matèria pel que fa a aplicacions mòbils en general i les adaptades al sector en concret de la dansa i el ball, així com l'estudi i perfil dels usuaris potencials per poder-ne comprendre les necessitats i dissenyar més adequadament les funcionalitats de què dotar l'app. Posteriorment amb les dades obtingudes, es defineixen unes funcionalitats i continguts i es conceptualitza i dissenya una aplicació, passant per les fases de dissenys a mà alçada i en baixa resolució per finalment disposar d'un prototip plenament navegable que permeti obtenir una idea clara de la funcionalitat i de l'aspecte final.

Abstract

The importance achieved by mobile applications for smartphones and tablets in the past few years has led to the emergence of multimedia tools with all types of features. Everyday life has changed so for every need users have, they can access to an app that covers the gap. But, what happens if one profile or sector is not covered? Here is where this TFM begins.

The TFM's author, had practiced classical ballet for thirteen years when she was young, and after 10 years, decided to dance again. This was the moment when she discovered the contents gap, specially those addressed to adult people that decide to begin dancing and pretend to improve the dance technique. Linking the technological moment of mobile applications with classical ballet for adult people became the subject of this TFM, designing and conceptualizing an app specially adapted for them.

The TFM focuses on the state of the art on mobile applications and more accurately the ones based on dance, as well as the study and potential users profile to understand their need and design more properly the app features. With all data collected, functionality and contents will be defined to develop the app concept and to create the design. There will be some design steps to achieve the final product with sketches, low resolution and high resolution, to finally obtain the app prototype, fully navigable, that offers a clear functionality and a final idea of the product.

Paraules clau

Aquest treball es pot definir i identificar amb les següents paraules clau:

Treball de Final de Màster, aplicació mòbil, ballet clàssic, ballet per adults, dansa, aprendre ballet, ballarina, flexibilitat, *App*, *Android*

Índex

Crèdits.....	2
Agraïments.....	3
Resum.....	4
Abstract.....	4
Paraules clau.....	5
Capítol 1 - Introducció.....	11
1 Introducció.....	11
2 Descripció.....	13
3 Objectius.....	15
3.1 Objectius principals.....	15
3.2 Objectius secundaris.....	16
4 Metodologia i procés de treball.....	17
5 Abast.....	18
5.1 Estudi del mercat i detecció d'usuaris potencials.....	18
5.2 Conceptualització i definició de funcionalitats.....	18
5.3 Disseny a mà alçada de l'aplicació i generació de continguts.....	18
5.4 Disseny en baixa definició de l'aplicació.....	18
5.5 Disseny en alta definició de l'aplicació.....	19
5.6 Redacció de la documentació.....	19
5.7 Realització de la presentació.....	19
5.8 Riscos i errors.....	19
6 Planificació.....	21
6.1 Fites importants i EDT.....	21
6.2 Diagrama de Gantt.....	22
7 Pressupost.....	24
8 Estructura del document.....	25
Capítol 2 – Anàlisi.....	26
1 Estat de l'art.....	26
2 Anàlisi i públic objectius.....	30
3 Definició de funcionalitats.....	33
Capítol 3 - Disseny.....	34
1 Continguts.....	34
1.1 Pas a pas.....	34

1.2 Consells Pràctics.....	35
1.3 Millora la flexibilitat.....	35
1.4 Exercicis de classe.....	36
2 Concepte i esquema de navegació.....	37
3 Disseny a mà alçada.....	39
3.1 Disseny 1.....	40
3.2 Disseny 2.....	41
4 Disseny en baixa resolució.....	42
4.1 Disseny 1.....	42
4.2 Disseny 2.....	43
4.3 Proves usuaris.....	44
4.4 Tria de disseny.....	44
5 Disseny en alta resolució.....	45
5.1 Disseny 2.....	45
5.2 Proves usuaris i usabilitat.....	46
Capítol 4 – Prototip.....	48
1 Menú principal.....	48
2 Menú apartats de funcionalitat.....	49
3 Contingut dels apartats.....	50
Capítol 5 – Tancament.....	54
1 Conclusions.....	54
2 Línies de futur.....	55
1.Continguts.....	56
1.1 Textos.....	56
1.1.1 Pas a pas.....	56
1.1.2 Millora la flexibilitat.....	59
1.1.3 Consells pràctics.....	60
1.1.4 Exercicis de classe.....	62
1.2 Imatges.....	62
2.Dissenys a mà alçada.....	66
3.Dissenys en baixa resolució.....	74
4.Dissenys en alta resolució i prototips.....	78
Bibliografia.....	89

Índex d'imatges

Imatge 1: Diagrama de Gantt.....	23
Imatge 2: Esquema de navegació de l'aplicació.....	38
Imatge 3: Detall disseny 1 mà alçada per telèfon mòbil.....	40
Imatge 4: Detall disseny 2 mà alçada per telèfon mòbil.....	41
Imatge 5: Detall disseny 1 en baixa resolució per telèfon mòbil.....	42
Imatge 6: Detall disseny 2 en baixa resolució per telèfon mòbil.....	43
Imatge 7: Pàgina principal del prototip.....	48
Imatge 8: Pàgina menú de funcionalitat del prototip.....	49
Imatge 9: Pàgina contingut del prototip.....	50
Imatge 10: Pàgina exemple d'aplicació d'imatge de contingut.....	51
Imatge 11: Pàgina exemple de contingut en horitzontal per a tauleta.....	52
Imatge 12: Pàgina contingut de vídeo de l'apartat Exercicis de classe.....	53
Imatge 13: Pàgina contingut de vídeo a pantalla completa de l'apartat Exercicis de classe per tauleta.....	54
Imatge 14: Primera posició.....	63
Imatge 15: Tercera posició.....	63
Imatge 16: Segona posició.....	63
Imatge 17: Quarta posició.....	64
Imatge 18: Cinquena posició.....	64
Imatge 19: Sisena posició.....	64
Imatge 20: Posició de repòs.....	64
Imatge 21: Grand Plié 1.....	64
Imatge 22: Grand Plié 2.....	64
Imatge 23: Plié 1.....	64
Imatge 24: Plié 2.....	64
Imatge 25: Tendue davant 2.....	64
Imatge 26: Tendue davant 1.....	64
Imatge 27: Tendue 1.....	64
Imatge 28: Tendue darrera 1.....	65
Imatge 29: Tendue darrera 2.....	65
Imatge 30: Tendue 2.....	65
Imatge 31: Retiré 1.....	65
Imatge 32: Retiré 2.....	65

Imatge 33: Retiré 3.....	65
Imatge 34: Pas de bourrée 1.....	65
Imatge 35: Pas de bourrée 2.....	65
Imatge 36: Pas de bourrée 3.....	65
Imatge 37: Pas de bourrée 4.....	65
Imatge 38: Estirament bessons 1.....	66
Imatge 39: Estirament bessons punta.....	66
Imatge 40: Estirament bessons flex.....	66
Imatge 41: Estirament bessons 2.....	66
Imatge 42: Estirament engonals 1.....	66
Imatge 43: Estirament engonals 2.....	66
Imatge 44: Estirament papallona 1.....	66
Imatge 45: Estirament papallona 2.....	66
Imatge 46: Sabatilles.....	66
Imatge 47: Mà ballet.....	66
Imatge 48: Mà allongé.....	66
Imatge 49: Disseny 1 mà alçada telèfon - menús.....	67
Imatge 50: Disseny 1 mà alçada telèfon - apartats.....	68
Imatge 51: Disseny 1 i 2 mà alçada telèfon - detalls.....	69
Imatge 52: Disseny 2 mà alçada telèfon - menús.....	70
Imatge 53: Disseny 2 mà alçada telèfon - apartats.....	71
Imatge 54: Disseny 1 mà alçada tauleta.....	72
Imatge 55: Disseny 2 mà alçada tauleta.....	73
Imatge 56: Disseny 1 i 2 mà alçada tauleta.....	74
Imatge 57: Disseny 1 baixa resolució telèfon.....	75
Imatge 58: Disseny 2 baixa resolució telèfon.....	76
Imatge 59: Disseny 1 baixa resolució tauleta.....	77
Imatge 60: Disseny 2 baixa resolució tauleta.....	78
Imatge 61: Pantalla menú de telèfon i tauleta.....	79
Imatge 62: Pantalla menú Pas a Pas de telèfon i tauleta.....	80
Imatge 63: Pantalla Consells pràctics de telèfon i tauleta.....	80
Imatge 64: Pantalla Millora la flexibilitat de telèfon i tauleta.....	80
Imatge 65: Pantalla Exercicis de classe de telèfon i tauleta.....	80
Imatge 66: Pàgina Posicions bàsiques de braços i peus.....	81

Imatge 67: Pàgina Plié.....	81
Imatge 68: Pàgina Tendue.....	81
Imatge 69: Pàgina Retiré passé.....	81
Imatge 70: Pàgina Pas de bourrée.....	82
Imatge 71: Pàgina Arabesque.....	82
Imatge 72: Pàgina Développé.....	82
Imatge 73: Pàgina Fondue.....	82
Imatge 74: Pàgina Posició de les mans.....	83
Imatge 75: Pàgina Vestimenta i preparació.....	83
Imatge 76: Pàgina A Saltar!.....	83
Imatge 77: Pàgina Girs més fàcils.....	83
Imatge 78: Pàgina Flexibilitat bessons.....	84
Imatge 79: Pàgina Flexibilitat engonals.....	84
Imatge 80: Pàgina Flexibilitat cambré.....	84
Imatge 81: Pàgina Escalfament cames i peus.....	84
Imatge 82: Pàgina Posicions bàsiques per tauleta.....	85
Imatge 83: Pàgina Plié per tauleta.....	85
Imatge 84: Pàgina Tendue per tauleta.....	85
Imatge 85: Pàgina Retiré passé per tauleta.....	85
Imatge 86: Pàgina Pas de bourrée per tauleta.....	86
Imatge 87: Pàgina Développé per tauleta.....	86
Imatge 88: Pàgina Arabesque per tauleta.....	86
Imatge 89: Pàgina Fondue per tauleta.....	86
Imatge 90: Pàgina Vestimenta i preparació per tauleta.....	87
Imatge 91: Pàgina Posició de les mans per tauleta.....	87
Imatge 92: Pàgina Girs més fàcils per tauleta.....	87
Imatge 93: Pàgina A saltar! per tauleta.....	87
Imatge 94: Pàgina Flexibilitat engonals per tauleta.....	88
Imatge 95: Pàgina Flexibilitat bessons per tauleta.....	88
Imatge 96: Pàgina Flexibilitat cambré per tauleta.....	88
Imatge 97: Pàgina Escalfament cames i peus per tauleta.....	88
Imatge 98: Pàgina horitzontal de continguts per tauleta.....	89
Imatge 99: Pàgina horitzontal de visualització a pantalla completa per tauleta.....	89

Capítol 1 - Introducció

1 Introducció

Aquest projecte neix de la idea d'apropar el món del ballet clàssic al de les aplicacions mòbils, adaptant totalment els continguts i el disseny a persones adultes per oferir una plena identificació dels usuaris i aportant valor al producte.

A primera vista, pot semblar que els usuaris objectius del producte són reduïts, però això no implica que per aquests no sigui rellevant ni existeixi una necessitat a cobrir. Com a persona que durant la seva infància i adolescència va practicar ballet durant 13 anys i que després de 10 anys sense practicar-ne ha decidit tornar a ballar, puc entendre perfectament les necessitats i el buit de continguts que hi ha sobre el tema i encara més adaptat a adults. Són moltes i diverses les raons per que les persones adultes s'iniciïn en el ballet clàssic, voler mantenir-se en forma, millorar la flexibilitat i la postura corporal o simplement perquè al veure ballar els seus fills s'han animat, però l'objectiu final de totes elles és mateix: ballar. Tot i així l'emoció inicial s'esvaeix perquè els costa introduir-se en el món i identificar-se amb els continguts als que poden accedir fora de classe. Per experiència veig les frustracions que pateixen al observar que les persones que com jo, han ballat des de petites i tenen interioritzades les posicions, el noms dels passos, els moviments, el ritme i que elles per molt que vagin aprenent els passos i la teòrica de la dansa, se'ls fa complicat assolir tots els coneixements en dues hores a la setmana. Per tant una aplicació d'aquesta tipologia els ajudaria a guanyar en confiança i a assolir coneixements bàsics del ballet clàssic.

Per tant, coneixent l'àmbit de primera mà i les experiències i inquietuds de les meves companyes de classe, he pogut identificar clarament quines necessitats tenen i un projecte d'aquestes característiques és clau i perfectament pensat per elles i adaptat al Treball de Final de Màster. Una aplicació mòbil els permetria consultar els moviments i nom dels passos de camí a classe o en qualsevol moment del dia, guanyar seguretat amb les posicions i en la memòria dels moviments practicant a casa, ampliar la flexibilitat i millorar la postura corporal amb exercicis d'escalfament pensats per a gent adulta i sobretot, poder-se sentir identificades i en harmonia amb el ball i el món de la dansa.

Al món d'Internet i de les aplicacions podem trobar un munt de continguts de tot tipus d'esports i de tipologies de ball, inclòs el ballet clàssic. Actualment existeixen aplicacions mòbils que tenen un diccionari de passos, explicats i amb una fotografia d'exemple i també trobem alguns

vídeos explicatius en diverses plataformes. El que fa que els ballarins adults els costi identificar-se amb aquests continguts, és que aquests estan pensats i gravats per nens i nenes de l'edat dels seus fills o que les explicacions són molt tècniques i complicades per entendre-les i aprendre-les. Les explicacions no estan pensades com a conjunt d'un moviment, sinó de passos concrets i no acaba sent pràctic per retenir els conceptes. S'expliquen tenint en compte que la persona que consumeix els continguts ja en sap alguna cosa i té un mínim de base. No hi ha continguts pensats per adults que comencen des del principi, ni pel que fa a la forma d'explicar-ho ni pels exercicis i passos que es mostren.

El ballet no és tan sols una tipologia de ball, és un sentiment, un art, un moment per poder pensar en el cos i els moviments, un moment per expressar els sentiments i descarregar l'estrès diari. Una estona en que les persones adultes que fan ballet es dediquen a elles, per millorar i gaudir de la música i el moviment. Per això penso que té tanta importància el projecte aquí plantejat, ja que ajudarà a totes les persones que ja han començat a ballar i a les que es plantegen de fer-ho, a millorar en la forma física, en la tècnica i el ritme, per deixar així de patir estrès i frustracions, al veure que no surten els passos o no els realitzen correctament, i passar a gaudir dels moviments del propi cos i expressar amb el ball i la música els sentiments interns.

2 Descripció

El desenvolupament del treball és conceptualitzar, dissenyar i crear el prototip d'una aplicació mòbil destinada a persones adultes que s'inicien en la pràctica del ballet clàssic. Aquest es realitzarà en tres fases de procés diferenciades, una primera de conceptualització de l'aplicació amb la corresponent cerca de funcionalitats i estudi del mercat, una posterior centrada en el disseny i en la generació de continguts, tant pel que fa a la navegació i al guió interactiu dels continguts com als esbossos i decisions gràfiques i una final de prototipatge apte per a la navegació entre els diversos continguts, amb les corresponents etapes de proves.

Amb aquestes tres fases, s'espera aconseguir un producte de prototipatge perfectament adaptat a les necessitats dels usuaris potencials i plenament funcional en el marc teòric. A continuació s'exposen les fases més detalladament.

L'objectiu de la conceptualització de l'aplicació és aconseguir definir i identificar el públic objectiu de l'aplicació, estudiar el mercat actual per identificar el buit que hi ha, crear perfils d'usuari, realitzar enquestes per extreure'n les funcionalitats més rellevants i que poden donar més valor al producte i analitzar la possible difusió del producte.

Una vegada analitzat els perfils i detallat les funcionalitats és moment de passar a la fase de disseny i generació de continguts. A partir de les funcionalitats definides a la fase anterior, es passarà a crear els continguts que millor s'adaptin. Estaran formats per text, imatges i il·lustracions explicatives. Centrats en el disseny, es crearà un arbre de navegació tenint en compte les millors maneres en que els usuaris potencials poden accedir als continguts anteriorment generats i com a resultat crear el guió interactiu.

Generant diverses solucions de disseny de continguts i interfície, es mostraran als usuaris potencials com a mode de proves per definir i decidir quin disseny s'adapta millor a les necessitats. El concepte de l'aplicació està pensat principalment per telèfons mòbils i tauletes que disposin de sistema operatiu Android amb funció de càmera davantera. Actualment és un tipus de suport àmpliament estès entre el públic adult. Pel que fa a l'idioma, els continguts estaran escrits en català.

Una vegada definit el disseny final es generarà un prototip, plenament navegable i operatiu, per donar una idea genèrica i totalment visual del resultat del producte des d'on es podrà accedir a tots els continguts. Com s'ha comentat anteriorment, tot i que la proposta final de les funcionalitats es decidirà després de fer l'anàlisi dels perfils, inquietuds i necessitats d'aquests, a priori es poden plantejar algunes unes possibles funcions com poden ser: glossari de passos,

ensenyar les principals posicions del cos i dels passos de ballet pas a pas i en conjunt, com seguir una petita coreografia, en què consisteix una classe de ballet, exercicis d'escalfament adaptats a adults, com aprendre a realitzar correctament les posicions, etc.

La idea principal per al disseny és que sigui funcional, fàcil d'usar i intuïtiu. Que sigui un disseny agradable d'usar i que permeti als usuaris accedir als continguts ràpidament per millorar tant en tècnica com en el coneixement teòric i pràctic del ballet clàssic. Però sobretot un disseny pensat per adults tant pel que fa al disseny reticular i d'interfície, com al estil i forma dels continguts.

Pel que fa a la quantitat de continguts, caldrà valorar durant el transcurs del treball si es podran desenvolupar tots completament o tan sols una mostra significativa que permeti comprendre i usar plenament les diverses funcionalitats i assolir els objectius de l'aplicació, així com permetre la total navegació pel prototip generat. Tot i així a l'apartat de línies de futur del TFM s'analitzà la possibilitat de portar el producte a producció i pensar en possibles versions futures, indicant l'evolució a la plataforma de sistema operatiu iOS i a la traducció dels continguts al castellà o afegint noves funcionalitats a demanda dels usuaris.

Finalment per tancar el resum, cal remarcar que es pretén fer un producte centrat en l'usuari, avaluant-ne en tot moment la seva usabilitat i clarament pensat en aportar valor als clients potencials i oferir-los una bona i completa experiència.

3 Objectius

Els objectius d'aquest treball es descomponen en principals i secundaris. A més aquest poden estar encarats al producte, al client i a objectius personals.

Aquests objectius hauran de ser específics, mesurables, realistes, rellevants i acotats en temps.

3.1 Objectius principals

- Objectius del producte
 - Crear una aplicació útil que ajudi a les persones adultes que fan ballet a millorar la tècnica i aprendre a realitzar els passos correctament.
 - Detectar les funcionalitats més adients per ajustar els continguts i el disseny de la manera que aporti més valor als usuaris.
 - Crear un disseny simple i actual que ajudi a l'usabilitat de l'aplicació i que en faci destacar els continguts i permeti una fàcil i intuïtiva navegació.
- Objectius per als usuaris
 - Crear un conjunt de continguts especialment pensats per aquest tipus d'usuaris per aconseguir una màxima identificació entre els usuaris i el producte.
 - Crear una aplicació eficient i ràpida per ser apresada i fàcilment usada per persones adultes.
- Objectius personals
 - Aprofundir en els coneixements de la conceptualització i disseny d'aplicacions per a mòbils i tauletes per a dispositius Android.
 - Aprendre com presentar i crear acuradament els continguts destinats a uns usuaris potencials.
 - Guanyar desimboltura en l'ús de programes per a la creació de prototips de baixa i alta definició.

3.2 Objectius secundaris

- Apropar el món del ballet clàssic per adults amb el món de les aplicacions mòbils.
- Al ser un projecte triat per l'experiència personal de l'autora, pot aportar valor i realitat al producte definit.

4 Metodologia i procés de treball

En aquest treball s'ha decidit seguir una metodologia de desenvolupament àgil, permetent més flexibilitat i possibilitat de reacció als possibles canvis i imprevistos sorgits durant tot el procés però sempre seguint al màxim la planificació marcada.

Això ha permès estructurar les fases de disseny de manera iterativa per poder afegir canvis i millores, així com mantenir la planificació marcada en els entregables intermedis. A l'inici de cada fase hi havia unes tasques marcades que anaven desenvolupant-se en petites activitats, de manera que es pot observar un avenç del treball a l'hora que es pot avaluar l'evolució de cada tasca. A més, el fet de definir unes fases marcades amb interdependència entre elles (no té sentit començar la fase de disseny en baixa resolució si no es tenen acabats els esbossos a mà) ha permès mantenir un control del temps i l'abast durant tot el treball.

L'esforç aplicat al projecte ha anat d'una primera fase de recerca i investigació a unes fases finals que corresponen al final del treball on s'ha hagut de realitzar un aprenentatge en termes de programari, de proves es usuaris així com l'execució de gran part del producte.

En un inici es va plantejar un desenvolupament més enllà del prototip, però degut al temps disponible i a l'esforç suposat, es va decidir acotar el treball en el prototip i aprofundir en els termes de disseny i conceptualització de producte, per poder crear un prototip completament pensat en els usuaris objectius i definit en detall i alhora poder complir els objectius marcats en l'inici del treball.

Pel que fa al procés de treball ha tingut tres línies diferenciades: recerca, disseny i proves. En els processos de recerca s'ha investigat sobre altres aplicacions de tipologies similars, conceptes i característiques de disseny Android, enquestes i entrevistes a usuaris potencials, continguts per a poder redactar els textos i realitzar les fotografies amb la màxima precisió possible així com buscar plataformes musicals que ofereixin música amb drets aptes per usar-se (domini públic, ús comercial, etc.) així com la tria del millor programari per usar per realitzar els dissenys i prototip final.

En els processos de disseny ha calgut definir diversos dissenys i definicions i aplicar tant els coneixements apresos dins la fase de recerca com els adquirits durant el Màster en Aplicacions Multimèdia. Finalment en els processos de proves s'han definit sessions amb usuaris per avaluar-ne l'usabilitat i les reaccions dels dissenys i el prototip en els usuaris finals.

5 Abast

5.1 Estudi del mercat i detecció d'usuaris potencials

- Investigació de l'estat actual del món de les aplicacions, pel que fa a disseny i ús de la navegació
- Investigació de continguts audiovisuals referents al món del ballet, dansa o activitats simulats destinats a gent adulta que comença a practicar.
- Enquesta per conèixer els usuaris, els seus perfils i les mancances que han pogut detectar en referència a productes similars.

5.2 Conceptualització i definició de funcionalitats

- A partir dels resultats de les enquestes als usuaris potencials definir les funcionalitats que aportaran més valor al producte i que permetran no desbordar la planificació marcada tenint en compte l'abast i temps definits. Es definiran quatre funcionalitats inicials.
- Definir el concepte de l'aplicació: navegació, menú, pàgines, etc.

5.3 Disseny a mà alçada de l'aplicació i generació de continguts

- Crear els primers esborranys de les pàgines i la navegació de l'aplicació a mà alçada: dos per telèfon i dos per tauleta.
- Generar els continguts finals de l'aplicació.

5.4 Disseny en baixa definició de l'aplicació

- Fer el disseny en baixa definició amb el programari adequat, seguint els esbossos dels dos dissenys per a mòbil i els dos per tauleta.
- Realitzar proves de disseny i correcció de continguts amb els usuaris potencials per a detectar millores, carències i errors.

5.5 Disseny en alta definició de l'aplicació

- Fer el disseny en alta definició amb el programari adequat, seguint els dissenys en baixa definició del disseny de mòbil i tauleta triat.
- Realitzar proves de disseny amb els usuaris potencials per provar la navegació de l'aplicació.

5.6 Redacció de la documentació

- Estructurar document.
- Redacció dels lliurables intermedis.
- Redacció de la memòria final del TFM.

5.7 Realització de la presentació

- Crear presentació.

5.8 Riscos i errors

Tot i tenir acotat l'abast del TFM, cal tenir en compte els possibles imprevistos i impediments que poden sorgir i poden fer perillar la viabilitat del TFM. Els possibles identificats s'enumeren a continuació:

- Error:
 - Establir més funcionalitats de les que permet l'espai temporal del treball. La solució radica en fer una feina acurada en la seva definició i limitació.
 - No crear funcionalitats prou definides. Tenir clar què significa cada funció, què ha de permetre fer a l'usuari i què no.

- Crear un disseny i uns continguts poc útils que no aportin valor a l'usuari final. Es realitzaran sessions amb usuaris per avaluar-ne l'evolució en diversos punts del desenvolupament per reduir els possibles errors.
- Risc:
 - Llicències i permisos del programari a usar. Pot ser un imprevist que cal valorar dins la planificació.
 - Possibilitat de generar continguts a temps. Seguint la planificació s'evitarà arribar a un punt massa avançat del disseny però amb retard de generació de continguts.

6 Planificació

La planificació del TFM es subdivideix des d'un inici en sis grans fites que permeten realitzar les fases d'inicialització, planificació, execució, seguiment i control i tancament del treball, que conformen tot treball o projecte. Dins d'aquestes fites es programen unes tasques i activitats que permetin un correcte desenvolupament del treball per aconseguir els objectius marcats.

Les entregues intermèdies són les següents:

- **Debat i tria de tema**
- **PAC 1:** Definició del TFM
- **PAC 2:** Inici del TFM i planificació
- **PAC 3:** Entrega 1 de l'execució
- **PAC 4:** Entrega 2 de l'execució
- **PAC 5:** Final i tancament del treball.

Com es pot observar en el punt 5.1, per causes externes al treball, s'ha hagut de realitzar alguns ajustaments en les entregues intermèdies així com en la distribució de les activitats.

6.1 Fites importants i EDT

	Nom	Durada	Inici esperat	Final esperat	Inici real	Final real
Debat	Tria del tema	15 dies	26/02/2015	13/03/2015	A temps	A temps
PAC 1	Investigació altres TFM	8 dies	13/03/2015	21/03/2015	A temps	A temps
	Redactar justificació, explicació i definició	7 dies	13/03/2015	20/03/2015	A temps	A temps
PAC 2	Cerca i lectura per estudi de mercat	14 dies	21/03/2015	04/04/2015	A temps	A temps
	Formulari a usuaris potencials	14 dies	21/03/2015	04/04/2015	A temps	A temps
	Definició d'abast i objectius	8 dies	26/03/2015	02/04/2015	A temps	A temps
	Cronograma	4 dies	03/04/2015	06/04/2015	A temps	A temps
	Redacció lliurables	4 dies	02/04/2015	06/04/2015	A temps	A temps

PAC 3	Concepte i funcionalitats: Funcionalitats	3 dies	07/04/2015	09/04/2015	A temps	A temps
	Concepte i funcionalitats: Concepte i títol	1 dies	09/04/2015	10/04//2015	A temps	A temps
	Disseny mà alçada: Primera versió continguts	17 dies	10/04/2015	27/04//2015	A temps	A temps
	Disseny mà alçada: Paginació i navegació (2 mòbil 2 tauleta)	17 dies 6 dies	10/04/2015	27/04/2015	28/04/2015	03/05/2015
	Redacció de lliurables	8 dies	20/04/2015	27/04/2015	26/04/2015	03/05/2015
PAC 4	Disseny baixa resolució: Telèfon 2	6 dies	28/04/2015	03/05/2015	03/05/2015	09/05/2015
	Disseny baixa resolució: Tauleta 2	7 dies	30/04/2015	07/05/2015	03/05/2015	10/05/2015
	Disseny baixa resolució: Test usuaris i ajustaments	3 dies	08/05/2015	11/05/2015	10/05/2015	13/05/2015
	Disseny alta resolució: Prototip telèfon	4 dies	11/05/2015	15/05/2015	13/05/2015	17/05/2015
	Disseny alta resolució: Prototip tauleta	4 dies	13/05/2015	17/05/2015	A temps	A temps
	Disseny alta resolució: Test usuaris i ajustaments	3 dies	18/05/2015	21/05/2015	A temps	A temps
	Versió final de continguts	24 dies	24/04/2015	21/05/2015	03/05/2015	27/05/2015
	Prototips finals	5 dies	20/05/2015	25/05/2015	A temps	A temps
	Redacció de lliurables	8 dies	18/05/2015	25/05/2015	A temps	A temps
PAC 5	Finalització dissenys	6 dies	26/05/2015	31/05/2015	27/05/2015	02/06/2015
	Redacció de la memòria	16 dies	26/05/2015	10/06/2015	27/05/2015	12/06/2015
	Preparar presentació	5 dies	10/06/2015	15/06/2015	A temps	A temps

6.2 Diagrama de Gantt

A continuació s'observa el diagrama de Gantt que mostra l'evolució temporal de les tasques i el treball. A l'Annex adjunt, es pot observar la versió estesa amb més detall.



Imatge 1: Diagrama de Gantt

7 Pressupost

El pressupost del treball es centre en un element, el cost humà. L'equip humà és unipersonal, pel que es considera un preu únic per a totes les tasques a realitzar durant l'inici, planificació, execució i tancament del projecte, sense tenir en compte tota la formació prèvia obtinguda voluntàriament al realitzar el Màster en Aplicacions Multimèdia. No es tenen en compte els programari usats ja que s'ha buscat solucions gratuïtes (versions de prova gratuïtes de 30 dies, suficients per el desenvolupament de les tasques) ni per termes de pagament de drets d'imatge o continguts ja que han estat creats de zero i especialment per al treball per el mateix autor o per persones que han cedit els drets al treball.

A partir dels dies marcats en la planificació, tenint en compte que s'ha pogut dedicar una mitjana de 3 hores diàries i la definició d'un preu fix de 15€/hora brut de cost humà, a la següent taula es desenvolupa un pressupost orientatiu del que podria suposar la fase corresponent al concepte, disseny i prototipatge dins d'un desenvolupament fins a producte al mercat d'una aplicació per a mòbils i tauletes d'aquestes característiques.

Concepte	Quantitat hores (orientatiu)	Preu unitari	Total
Elaboració Pla de Treball, planificació i inici	66	15	990
Recerca	45	15	675
Disseny a mà alçada	69	15	1035
Disseny en baixa resolució	39	15	585
Disseny en alta resolució i prototip	39	15	585
Creació de continguts	45	15	675
Proves	24	15	360
Creació de documentació durant el treball	60	15	900
TOTAL	387	15	5805

8 Estructura del document

Després del capítol introductori, la resta del treball s'estructura en quatre capítols més. Aquesta estructura en capítols intenta seguir les fases d'un projecte d'inici, planificació i anàlisi, execució i producte acabat i tancament. Amb la seva lectura, es pot comprendre els passos a seguir per a realitzar el concepte, disseny i prototipatge d'una aplicació per a mòbils i tauletes.

El capítol que segueix a la introducció, està destinat a l'anàlisi (*Capítol 2, Anàlisi*). S'hi inclou l'estat de l'art sobre el món de les aplicacions, sobre els continguts audiovisuals disponibles a la xarxa i quina incidència tenen sobre el món de les aplicacions mòbils. També s'hi inclou l'anàlisi realitzat del públic objectiu per a la tria de funcionalitat i poder comprendre i aïllar els usuaris per poder fer una correcta adaptació dels continguts posteriorment. Finalment derivat de l'anàlisi i l'estudi del públic objectiu, es defineixen i expliquen les funcionalitats del que està formada l'aplicació a dissenyar.

El següent capítol (*Capítol 3, Disseny*) està dedicat al disseny. Es defineix el concepte i l'arbre de navegació que permet centrar i definir les pantalles que formaran el producte. Es podran trobar els dos dissenys a mà alçada i en baixa resolució realitzats tant per telèfon mòbil com per tauleta. Així com el disseny en alta resolució final triat. En aquests apartats apareixen les decisions preses en termes de disseny i usabilitat de l'aplicació, tenint els comentaris i errors detectats en les proves amb els usuaris potencials. Finalment també s'hi troba la redacció dels continguts especialment adaptats a persones adultes que no disposen de grans coneixements tècnics en la matèria.

En el capítol que segueix (*Capítol 4, Prototip*), es troben les captures de pantalla final del prototip final així com l'explicació del funcionament.

Finalment en el darrer capítol (*Capítol 5, Tancament*) és on s'hi redacten les conclusions i les possibles línies de futur que podria adoptar el producte.

Capítol 2 – Anàlisi

1 Estat de l'art

En els últims anys el món de les aplicacions ha evolucionat molt ràpidament gràcies a la innovació tecnològica i al creixement de la demanda d'aquest tipus de programari i terminals. Els dispositius mòbils, tant telèfons intel·ligents com tauletes, s'han convertit en una eina indispensable en el dia a dia per realitzar accions quotidianes com comprovar el correu electrònic, consultar les notícies del dia o usar programari de missatges instantanis, així com usar aplicacions específiques per monitoritzar una cursa, descobrir receptes o jugar.

Els terminals es poden distingir segons el sistema operatiu que els formen. Existeixen diversos sistemes operatius: Android, Apple iOS, Blackberry, Symbian, Windows Phone, etc., però són Android i Apple iOS els que dominen el mercat actual. Els terminals de la marca Apple, són els únics que funcionen amb el sistema operatiu iOS, a diferència dels terminals amb Android, que provenen de diverses empreses. Els dos competidors mantenen una batalla per dominar el mercat de terminals i aplicacions. Mentre Android domina el sector de la innovació en termes d'aplicacions i productes, Apple manté un públic fidel gràcies a la seva estabilitat i a la identificació de la gent amb la marca.

Les aplicacions poden estar programades de tres maneres diferents, usant llenguatge natiu: Objective C per iOS, Java per Android i .NET per Windows Phone; usant llenguatge de programació web: HTML5; o usant llenguatges híbrids: HTML5 dins d'encapsulats nadius. Amb programació nativa, l'aplicació tan sols pot funcionar dins dels terminals indicats o SO pels quals ha estat dissenyada, oferint una alta experiència d'usuari ja que permet explotar totes les funcionalitats que ofereixen els terminals però tenen un cost alt de programació. En canvi, amb programació web per mòbil, permet l'accés des de qualsevol dispositiu ja que s'hi accedeix des del propi navegador del terminal, però suposa pèrdua d'experiència d'usuari però ofereix un cost menor de programació. Amb la programació híbrida, s'aconsegueix unir les dues tipologies creant un equilibri entre l'experiència d'usuari i els costos que se'n deriven. Pranav Kadam, fa una comparativa molt visual sobre els tres tipus en la que mostra que la opció híbrida és la més equilibrada, la nativa la que pot oferir més a l'usuari i la web la que és més convenient per aplicacions multiplataforma i pressupostos de baix cost.

Durant el 2014, hi va haver un increment del 22% de llançament de *apps* amb un 21% d'augment en el temps que els usuaris hi interactuen, mostrant així que el món de les aplicacions està a l'alça i que és un bon moment per innovar i crear-ne de noves en funció de les necessitats actuals de mercat i d'usuaris. Tot i així, tal com exposa el resum anual de Localytics, tot i que la

retenció dels usuaris amb les *apps* ha crescut en els darrers 4 anys « La descàrrega d'aplicacions és una mètrica popular per mesurar l'èxit d'una aplicació. Si bé és útil, no mostra tota la història. L'any 2014, un 20% de les aplicacions tan sols es va usar una vegada, que indica un 2% de millora respecte l'any anterior. Això mostra que el fet de mantenir els usuaris fidelitzats i usant l'aplicació ha de ser una mètrica prioritària pels mercats que les ofereixen». Per això és important crear un bon disseny, amb un bon contingut i analitzar clarament el mercat per conèixer el públic potencial i les mancances que hi poden haver per aconseguir uns usuaris fidels a l'aplicació i al producte.

Són moltes les eines funcionals que ofereixen les aplicacions mòbils, menús d'opcions i d'eines, eines d'ajustament, accions implícites, botons, etc., així com els tipus de gestos que permeten per interactuar amb el dispositiu i els seus continguts: toc, doble toc, marcar i deixar anar, lliscar, girar, estrènyer o aplicar pessigant la pantalla i sacsejar. Els continguts es poden mostrar de diverses maneres per navegar per ells: llistes, taules, menús, formularis, alertes, quadres de diàleg, separació en panells, etc.

Centrant-nos en els dispositius Android i el disseny de les seves aplicacions, la interfície se sol estructurar en:

- **Barra d'accions:** Zona on apareixen les icones que permeten executar les diverses accions de l'aplicació, com pot ser accedir al menú de l'aplicació, accedir als ajustos de personalització, mostrar títols, etc. En els dispositius Android, es sol col·locar a la part superior de la pantalla.
- **Menú lateral:** S'hi pot accedir lliscant el dit lateralment d'esquerra a dreta des del marge esquerra de la pantalla i és on apareixen les diverses funcionalitats o accions que permet l'aplicació. Tan sols es mostra si es llisca, deixant la resta de la pantalla per el contingut i la barra d'accions.
- **Menú general:** Ofereix funcions iguals o similars al menú lateral però aquest no desapareix, sinó que es mostra en la majoria de pantalles de l'aplicació. En els dispositius Android es sol col·locar a la part superior de la pantalla sota l'àrea d'accions.
- **Àrea de contingut:** És la zona que ocupa la major part de l'aplicació i és on es mostren els continguts de diverses maneres, llistes, formularis, text, imatges, vídeos, taules, etc.

Pel que fa al disseny de les interfícies de les aplicacions i la manera en que es mostren els continguts i s'ofereixen les funcionalitats cal tenir en compte que cada vegada la mida de les pantalles va augmentant, modificant la manera en com col·locar els continguts i com els usuaris interactuen amb la pantalla (evolució d'usar el dispositiu amb una sola mà i amb el dit polze a usar les dues mans i amb el dit polze i índex), evolucionant també cap al concepte de phablet (terminal

híbrid entre un telèfon intel·ligent i tauleta). A més la tendència pel que fa a la mostra de continguts evoluciona cap a dissenys més senzills i plans, usant transparències, interfícies menys congestionades o amagant menús.

En quant als colors usats, les tendències han anat derivant cap a colors més suaus i més subtils sense oblidar el manteniment de certs contrastos per potenciar la visibilitat. La subtileza permet connectar més amb els usuaris ja que els ofereix una aproximació més amable amb l'aplicació. I això es pot enllaçar amb la tipografia a usar on cada vegada més s'usen diversos tipus de tipografia de tendència actual, moderna i innovadora perquè l'usuari s'identifiqui amb la marca i l'aplicació, inclús sovint reduint la lletra substituint-la per icones intuïtives ajudant a la navegació pels continguts.

Tenint en compte que molts dels usuaris usen les aplicacions mentre caminen o fan altres activitats, caldrà tenir en compte diversos factors de programació i disseny que permetran fidelitzar l'usuari segons set atributs d'usabilitat (*journalofinteractionscience*):

- **Efectivitat:** Habilitat d'un usuari de completar la tasca en un context específic. Sovint es mesura avaluant si una sèrie de participants poden completar satisfactòriament i no no un seguit de tasques.
- **Eficiència:** Habilitat d'un usuari de completar una tasca de manera ràpida i acurada, reflectint la productivitat d'un usuari usant l'aplicació.
- **Satisfacció:** Es percep com el nivell de confort i simpatia aconseguit per l'usuari al usar el programari. Es mesura en les actituds mostrades per l'usuari en el moment d'interacció tot i que de manera subjectiva, amb qüestionaris i altres tècniques més objectives.
- **Aprentatge:** Habilitat que mostren els usuaris en aprendre el funcionament de l'aplicació fins a usar-la eficientment. En general és triga una mitjana de cinc minuts. És un punt crític per evitar que els usuaris en triïn una altre disponible en el mercat amb funcions iguals o similars.
- **Memòria:** Habilitat dels usuaris de retenir com usar una aplicació ja que podria ser que fos un tipus d'aplicació que s'usa esporàdicament i cal que els usuaris en puguin recordar el funcionament amb facilitat.
- **Errors:** Aquest atribut serveix per reflectir com de bé un usuari pot completar una tasca sense errors. I en cas de cometre'n, oferir eines i maneres perquè l'usuari ho pugui resoldre de manera senzilla.
- **Càrrega cognitiva:** Aquest atribut es refereix a la càrrega cognitiva de processament que requereix l'usuari a l'hora d'usar l'aplicació.

En definitiva, tal i com diu Fatih Nayebi «Els usuaris tendeixen a usar les aplicacions mòbils que són fàcils d'aprendre, ofereixen menys temps per a completar una tasca en particular i són més agradables per l'usuari perquè estan menys orientades al disseny d'ordinador».

Una vegada analitzat el món de les aplicacions i de les diferents tecnologies, el seu estat actual i les característiques, eines i funcionalitats que ofereix, es segueix analitzant en quin estat particular actual es troben les aplicacions mòbils o continguts audiovisuals de ballet orientat a gent adulta.

En l'àmbit de la dansa clàssica no hi ha gaire contingut orientat a adults i menys a adults que s'inicien en aquesta pràctica. Es troben alguns exemples de vídeo tutorials pel canal de vídeos YouTube però no ofereixen un seguiment ni un acompanyament als alumnes i usuaris. A més, la majoria estan en anglès i no estan orientats a adults. Les explicacions les exemplifiquen nens petits i solen mostrar variacions coreogràfiques massa infantils.

Si ens endinsem en el món de les *apps* especialitzades en el tema, l'oferta que s'ofereix en els principals mercats no és molt més extensa. La majoria són en anglès i ofereixen pocs continguts complets. Els continguts solen ser explicacions massa tècniques per ser enteses per una persona que comença, sense imatges dels moviments o posicions pas a pas per exemplificar els passos o amb enllaços als mateixos vídeos que es poden trobar a YouTube, mostrant poca personalització dels continguts.

Les interfícies que mostren són poc agradables d'usar i no permeten als usuaris fidelitzar amb el producte per usar-lo amb regularitat ni tampoc usen totes les possibilitats d'eines i moviments que ofereixen els dispositius mòbils actualment. Tampoc tenen en compte les tendències de disseny i de mostra de continguts actuals.

Ens hem de fixar en altres tipus de balls o esports per trobar exemples similars al que es té en ment per al TFM, ja que són esports o balls que solen practicar més les persones adultes. És per això que trobem exemples d'aplicacions de ioga on es pot consultar les postures i on hi ha explicacions adaptades i interfícies i dissenys amb formes i colors més madurs. També es poden trobar fàcilment aplicacions amb tutorials per aprendre a ballar salsa o dansa del ventre, amb persones adultes que mostren i expliquen els passos. Amb funcionalitats on expliquen els moviments i ajuden a millorar la tècnica.

És a dir, actualment no existeix cap aplicació amb continguts en català o castellà, plenament orientats a persones adultes que comencen a practicar ballet clàssic, ni amb dissenys actuals que permetin un seguiment i identificació d'aquests.

2 Anàlisi i públic objectius

Per poder conèixer àmpliament el públic objectiu per poder-ne fer un anàlisi, s'ha optat per usar la metodologia qualitativa d'entrevista estructurada mitjançant una enquesta de respostes fixes i obertes. D'aquesta manera s'ha pogut contextualitzar les diverses funcionalitats que poden aportar més valor als usuaris finals així com entendre i classificar el públic objectiu.

A continuació es mostren els resultats de l'enquesta efectuada a 14 persones:

Preguntes	Respostes
Has practicat ballet quan eres petit/a?	- Si: 11 - No: 0 - No, però vaig practicar algun altre tipus de ball o esport amb música: 3
En cas d'haver-ne practicat, durant quants anys?	1-4 anys: 3 5-10 anys: 3 11-15 anys: 4 >15 anys: 1
Practiques ballet clàssic actualment? En cas que no salta dues preguntes.	- Si: 13 - No: 1
En cas que ballis actualment, quant temps fa que en practiques?	< 1 any: 2 1-2 anys: 5 2-4 anys: 5 >4 anys: 1
Quan vas a classe, quins neguits, inseguretats o dubtes et sorgeixen?	- Com es fan els passos, postures. - Condicions físiques: rapidesa, flexibilitat, empenya. - Memòria dels noms i combinacions.
Si estàs pensant en anar però no et decideixes, podries explicar les raons que et fan dubtar?	- Diners - Falta de nivell a la classe
Podries explicar per què vas decidir començar a ballar o tornar-ne a fer? Notes millors? Què sents quan balles?	- Recomanació mèdica - Activitat molt completa, agilitat, postura del cos - Ajuda a desconnectar, realització personal - Proximitat de casa - M'encanta ballar, emocions, art

Segueixes o has visitat alguna pàgina o blog, canal de YouTube o aplicació per millorar els teus coneixements i tècnica?	- Si: 7 - No: 7
En cas afirmatiu, podries indicar quins/es?	- Vídeos YouTube - BodyBallet, BalletBeautiful - Ballarines i companyies a Instagram o Facebook
Quines mancances trobes en l'oferta de continguts per aprendre ballet destinat a persones adultes?	- No ho sé o no he mirat mai - Idioma - Tecnicismes en les explicacions, complicat d'entendre - Falta d'identificació, tot pensat per nens
En cas d'existir una aplicació per telèfons mòbils o tauletes d'aquesta temàtica, l'usaries a casa o en altres moments per millorar la tècnica i assolir coneixements?	- Si: 13 - No: 1
En cas d'existir una aplicació per telèfons mòbils o tauletes d'aquesta temàtica, quines funcionalitats t'agradaria trobar?	- Videotutorials - Coreografies - Exercicis: classe, flexibilitat, escalfament - Explicacions de passos
Com preferiries que l'aplicació t'expliqués els passos?	- Vídeo - Pas a pas - Explicació adaptada a adults
Selecciona les 3 funcionalitats que valoraries més en una aplicació d'aquest tipus:	- Glossari de passos, explicant els moviments pas a pas: 10 - Explicació sobre en què consisteix una classe: 7 - Apartat de consells pràctics: 9 - Apartat per millorar la flexibilitat: 11 - Plantilla que permetés saber si es fa un pas correctament o no: 1 - Exemple de cada tipus d'exercici de barra i centre: 4
Afegeix els comentaris i propostes que prefereixis	- Ballar m'ajuda en el meu dia a dia, en sortir de la rutina diària. - En el futur, hi podria haver algun apartat orientat als professors. - En el futur, que pogués ser com una xarxa social o alumnes i professors poguessin compartir continguts i experiències.

Donats els resultats de l'enquesta, s'observa que la majoria de la mostra consultada, són usuaris que van ballar en el passat i que després d'uns anys han decidit tornar-hi per raons de salut, per desconnectar de la rutina, perquè és un exercici complet o perquè és una manera d'expressar-se.

És destacable el fet que la meitat dels usuaris no cerqui contingut audiovisual en referència al ballet i a la seva tècnica, i molts dels que ho han fet indiquen que no s'hi senten identificats tant per l'idioma com pels continguts. Per això una aplicació de la tipologia presentada, s'adaptaria a les seves necessitats i com bé indiquen a l'enquesta, una gran majoria la usaria.

3 Definició de funcionalitats

Després d'analitzar les dades de l'enquesta, es poden definir quatre funcionalitats destacades que aportarien gran valor als usuaris ja que s'ajusten perfectament a les seves necessitats. Els continguts de l'aplicació estaran en català i els continguts audiovisuals estaran basats en models adults i exercicis pensats per ser executats per persones adultes. Aquestes seran:

- **Glossari pas a pas:** Dins l'apartat de «Glossari pas a pas» es pot trobar tot un seguit de posicions o passos bàsics del ballet clàssic que qualsevol alumne que s'inicia ha de conèixer i realitzar correctament ja que són la base de la resta. Els continguts es mostren amb l'acompanyament de fotografies per exemplificar les explicacions adaptades al públic adult.
- **Exercicis per millorar la flexibilitat:** Aquest apartat permet als usuaris de la *app* trobar exercicis adaptats a persones adultes per millorar la flexibilitat per ajudar a fer la resta de moviments amb més agilitat i facilitat. S'expliquen pas a pas i oferint l'explicació detallada de cadascun per evitar que s'executin malament i provocar lesions indesitjables.
- **Consells pràctics:** Aquest apartat de l'aplicació es pot entendre com una zona de continguts diversos on s'ofereix a l'usuari un seguit de consells i trucs de tot tipus relacionats amb la pràctica del ballet clàssic.
- **Exercicis d'explicació d'una classe:** Aquest apartat conté els vídeos d'exemple referents a diferents exercicis que es practiquen en una classe típica de ballet, amb les corresponents explicacions.

Capítol 3 - Disseny

1 Continguts

Els continguts de l'aplicació, s'han creat en dues fases. En la primera s'ha definit quins passos o combinacions afegir en el prototip i de quines fotografies i vídeos dotar l'acompanyament al text. En una segona fase s'han realitzat els redactats i les sessions fotogràfiques corresponents als passos definits a la primera fase. Per als continguts fotogràfics, s'ha decidit que usar una ballarina no professional i adulta ajudaria a una identificació més directa i propera per als usuaris de l'aplicació. Per als continguts de vídeo, caldria usar peces musicals amb permisos de domini públic o amb drets aptes per a ser usats a nivell comercial, en cas de no tenir els drets per a la seva utilització.

Degut a la gran quantitat de continguts que es poden crear per una aplicació d'aquesta tipologia i el pes que pot suportar el programari de prototipatge, s'ha decidit realitzar una mostra per a cada funcionalitat disponible així com una mostra fotogràfica. A continuació es realitza una petita explicació de cada apartat, a l'Annex es poden trobar tots els redactats i fotografies que corresponen als continguts.

1.1 Pas a pas

- **Posicions bàsiques de braços i peus:** Hi ha 5 posicions estàtiques tant de peus com de braços. Text acompanyat de 7 fotografies definides.
- **Plié:** Moviment bàsic que forma part del primer exercici de classe. Caldria unes 6 fotografies. Text acompanyat de 4 fotografies definides.
- **Tendue:** Explicació del moviment i fotografies. Text acompanyat de 6 fotografies definides.
- **Retiré passé:** Moviment combinat. Text acompanyat de 4 fotografies definides.
- **Pas de bourrée:** Moviment que combina diverses parts. Text acompanyat de 4 fotografies definides.
- **Développé:** Moviment combinat. Explicació sense acompanyament de fotografies.
- **Arabesque:** Posició estàtica, hi ha 4 tipus de posicions possibles. Explicació sense acompanyament de fotografies.
- **Fondue:** Moviment combinat. Explicació sense acompanyament de fotografies.

- **Relevé:** Contingut no previst en la redacció del prototip.

1.2 Consells Pràctics

- **Vestimenta i preparació:** Definitos alguns conceptes.
- **Posició de les mans:** Definitos alguns conceptes.
- **Girs més fàcils:** Definitos alguns conceptes.
- **A saltar!:** Definitos alguns conceptes.
- **Flexibilitat:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien consells per animar a aconseguir flexibilitat gradualment.
- **Col·locació del cos:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien consells sobre com col·locar les espatlles i el cap en funció dels moviments de braços i cames, com mantenir els malucs ben situats, etc.
- **A ballar!:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien consells que ajudessin a saber comptar els temps dels balls i les músiques, quins són els ritmes típics, que són els passos sincopats, etc.
- **Peus i cames:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien consells per col·locar correctament el peu i l'empenya, com estirar i obrir les cames, quina és la línia correcta de les cames, etc.

1.3 Millora la flexibilitat

- **Flexibilitat de bessons:** Explicació acompanyada de 4 fotografies.
- **Flexibilitat d'engonals:** Explicació acompanyada de 4 fotografies.
- **Flexibilitat del cambré:** Explicació sense acompanyament de fotografies.
- **Flexibilitat de port de bras:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien exercicis per millorar i aconseguir un correcte port de bras.
- **Flexibilitat de développé:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien exercicis per desenvolupar un correcte développée i aconseguir més alçada.
- **Flexibilitat d'empenya:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien exercicis per aconseguir un empenya de ballarina professional.
- **Flexibilitat arabesque:** Contingut no previst en la redacció del prototip. S'hi definirien exercicis per aconseguir una posició correcta alhora que es va apujant l'alçada de la cama.

- **Flexibilitat lateral esquena:** Explicació sense acompanyament de fotografies.
- **Flexibilitat battement:** Explicació sense acompanyament de fotografies.

1.4 Exercicis de classe

Donat que el programari de prototipatge no permet inserir continguts de vídeo, s'ha decidit eliminar la creació del contingut per al prototip en aquesta secció i ampliar la redacció en altres seccions.

- **Escalfament cames i peus:** 1 vídeo definit.
- **Escalfament esquena:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Plié:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Tendue primera posició:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Tendue cinquena posició:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Frappé:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Rond de jambe:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Développé:** Contingut no previst en la redacció del prototip.
- **Battement:** Contingut no previst en la redacció del prototip.

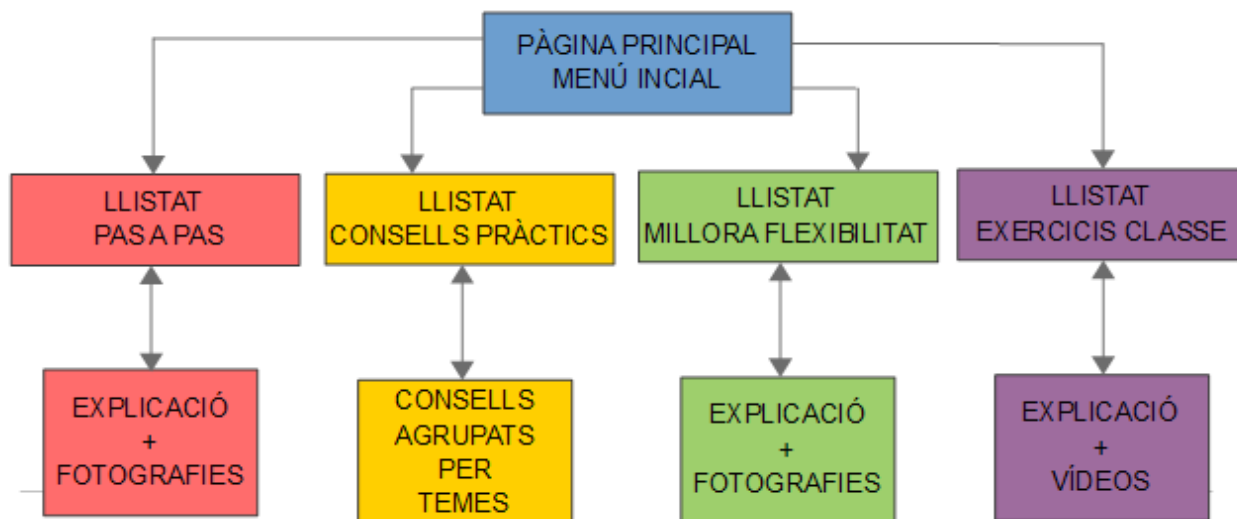
2 Concepte i esquema de navegació

A l'hora de fer el disseny de l'aplicació cal tenir en compte el públic objectiu al qual va destinada, quin tipus de funcionalitats la componen i quin tipus de continguts s'hi ha de mostrar en cadascuna d'elles. Per això el concepte per aquesta aplicació en concret ha seguir línies simples, colors poc infantils per allunyar la idea que és una aplicació pensada per un públic infantil i per això usar colors pastels, suaus amb degradats i combinacions més madures que colors bàsics saturats. S'ha de fer intuïtiva i fàcil d'usar, per aquesta raó la interfície i la navegació ha d'aprofitar el màxim les possibilitats que ofereixen els terminals Android i ajudar a transmetre la idea que el més important de l'aplicació són els continguts.

Per donar més versatilitat als usuaris a l'hora d'usar les funcionalitats, s'ha pensat en una pàgina principal des d'on poder accedir a totes les funcionalitats amb un sol toc a la pantalla. A més, es segueix la idea de passar com a màxim per dues pantalles per obtenir el contingut desitjat final. D'aquesta manera s'evita que els usuaris els costi trobar els continguts i així mantenir-los atents amb l'aplicació i no provocar una navegació frustrada.

Des d'un inici, es va pensar tenir un submenú corresponent a cada funcionalitat amb un llistat dels apartats als quals poder accedir, i tenir així més estructurats els continguts. En un principi, la funcionalitat corresponent als consells pràctics, no disposava com la resta d'explicacions específiques i es trobaven tots els continguts a la mateixa pàgina. Com posteriorment s'explicarà més endavant en els apartats que corresponen al disseny i a les fases de proves amb usuaris, es va decidir crear una pàgina de submenú per aquesta funcionalitat i agrupar els consells per temes per mantenir la mateixa estructura de pàgines en totes les funcionalitats que s'ofereix.

A continuació es mostra el diagrama de navegació que permet seguir l'aplicació. Des de totes les pantalles es pot accedir al menú/pàgina principal. També es permet mitjançant icones i moviments propis dels telèfons intel·ligents, navegar per la resta de continguts i submenús.



Imatge 2: Esquema de navegació de l'aplicació

Finalment, per acabar amb el concepte, cal dotar a l'aplicació d'un títol que permeti una ràpida identificació. Després de donar algunes voltes al títol, s'ha decidit anomenar l'aplicació **BALLAPP**. És un nom curt, fàcil de recordar i relacionat amb el ball. Juga entre el verb «balla» i la paraula «app», de manera que fent coincidir les lletres «a» d'ambdues paraules obtenim la paraula «ballapp».

3 Disseny a mà alçada

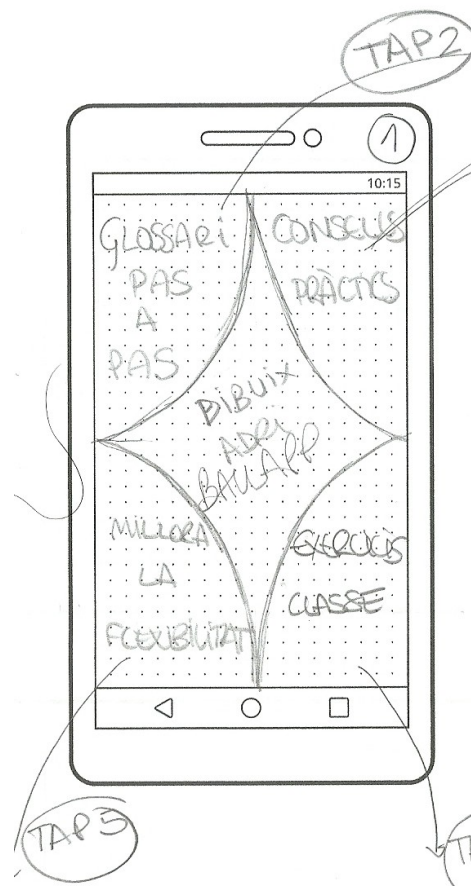
En aquest apartat es mostren els diferents dissenys realitzats a mà alçada que permeten plasmar en paper una primera idea sobre com mostrar els continguts i quin tipus de disseny usar. Aquest pas ajuda a organitzar els continguts i gestionar la navegació entre les diferents pàgines de l'aplicació.

Tots dos dissenys tenen un total de 9 pàgines possibles de navegació. Una de menú o pàgina principal, una altra per cada llistat i una altra per cas concret. Totes les pantalles indiquen en quina part de l'aplicació es troba l'usuari així com la possibilitat d'accedir al menú i a la pantalla anterior. Aquestes tenen les següents característiques de disseny i funcionalitat:

- **Pàgina inicial i menú principal:** S'hi troba l'accés a totes 4 funcionalitats que ofereix l'aplicació, l'acció per accedir-hi cal fer un toc sobre. Inicialment es va pensar en oferir una petita explicació a mode d'ajuda al fer el toc sobre el botó de la funcionalitat la primera vegada al usar l'aplicació. Finalment després de les proves amb usuaris es va decidir eliminar aquesta ajuda ja que tots van concloure que el disseny i funcionalitats eren prou clares com per usar sense problemes l'aplicació. També apareix el nom de l'aplicació.
- **Pàgina submenú – Pas a pas, Consells pràctics, Millora la flexibilitat, Exercicis de classe:** Aquestes pàgines mostren els llistats de tots els elements del glossari, exercicis de flexibilitat i exercicis de classe. Els usuaris poden lliscar la pàgina amunt i avall per accedir a tots els elements de la llista. Fent un toc sobre cadascun accediran a la pàgina detall de l'element. Des del menú superior podran accedir a la pàgina de menú, pitjant la icona indicada a la dreta.
- **Pàgines detall dels continguts – Pas a pas, Consells pràctics, Millora la flexibilitat:** Apareixen les fotografies i el contingut de cada element. Es pot lliscar la pàgina amunt i avall per accedir a la totalitat del contingut i dreta i esquerra per passar a l'anterior o següent element de la llista. Al menú de la part superior permet anar al menú principal o a la pàgina principal de la funcionalitat.
- **Pàgina detall dels continguts – Exercicis de classe:** Aquí apareixerà el vídeo tutorial amb les funcionalitats per aturar, pausar, avançar o retrocedir el vídeo, així com l'explicació dels continguts. De la mateixa manera que a la resta de continguts de les llistes, també es pot lliscar amunt i avall i a dreta i esquerra. Al menú de la part superior permet anar al menú principal o a la pàgina principal de la funcionalitat.

3.1 Disseny 1

El disseny 1 està pensat en línies més dinàmiques i orgàniques. Ocupant tot l'ample i llarg de la pantalla. El color és uniforme per tota l'aplicació, creant una idea de conjunt. S'usen línies corbes per donar dinamisme i recordar als moviments del ball alhora que es mantenen unes línies simples, originals i minimalistes pel que fa a la retícula.



Imatge 3: Detall disseny 1 mà alçada per telèfon mòbil

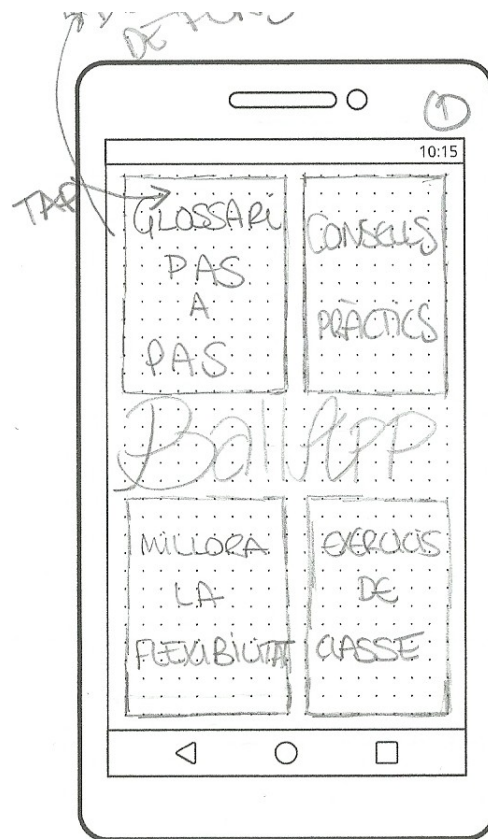
Com a particularitats pròpies del Disseny 1, la pàgina principal tan sols funciona com a pàgina d'inici, ja que quan els usuaris facin toc a la icona de menú, apareix un menú lateral que permet accedir a qualsevol de les altres funcionalitats. Als submenús, no s'ofereix una imatge en miniatura de l'apartat per ajudar a mantenir les línies simples i una interfície poc recarregada. A les

pàgines de detall, es troben les imatges agrupades i a continuació les explicacions textuais d'acompanyament de les imatges.

3.2 Disseny 2

El disseny 2 està pensat en estructures més bàsiques per oferir tot el protagonisme al contingut. A diferència del disseny 1, no aprofita tot ample i llarg de l'aplicació ja que apareixen formes que encapsulen els continguts. En aquest cas, s'intenta fugir de les games monocromàtiques dotant als colors el pes per marcar i identificar cada funcionalitat, indicant visualment i de manera ràpida als usuaris a quina funcionalitat es troben.

Com a particularitat pròpia del disseny 2, el menú principal és el mateix que la pàgina principal. Als submenús, apareix una petita captura del contingut de l'apartat oferint així la possibilitat als usuaris de comprendre millor cada apartat.



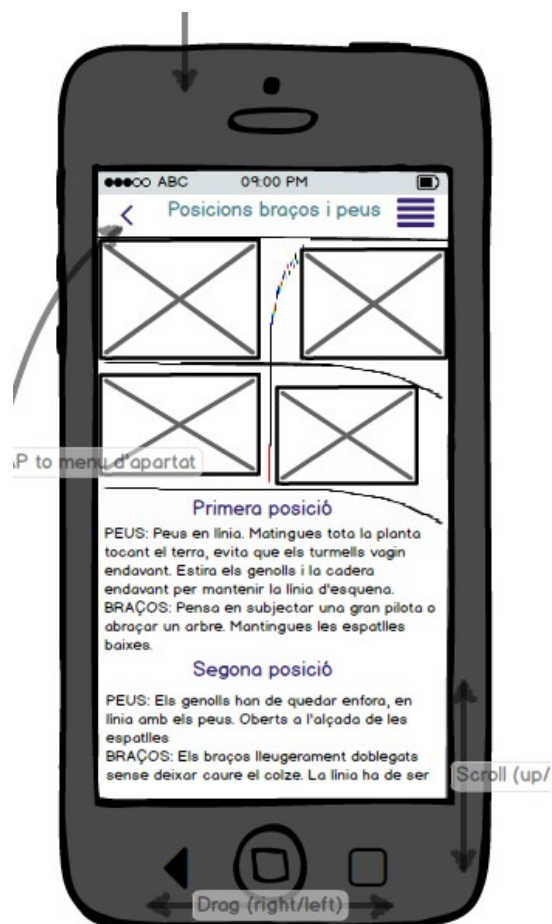
Imatge 4: Detall disseny 2 mà alçada per telèfon mòbil

A l'Annex adjunt es poden observar les imatges dels esbossos a mà alçada amb els corresponents comentaris d'esborrany dels dos dissenys.

4 Disseny en baixa resolució

4.1 Disseny 1

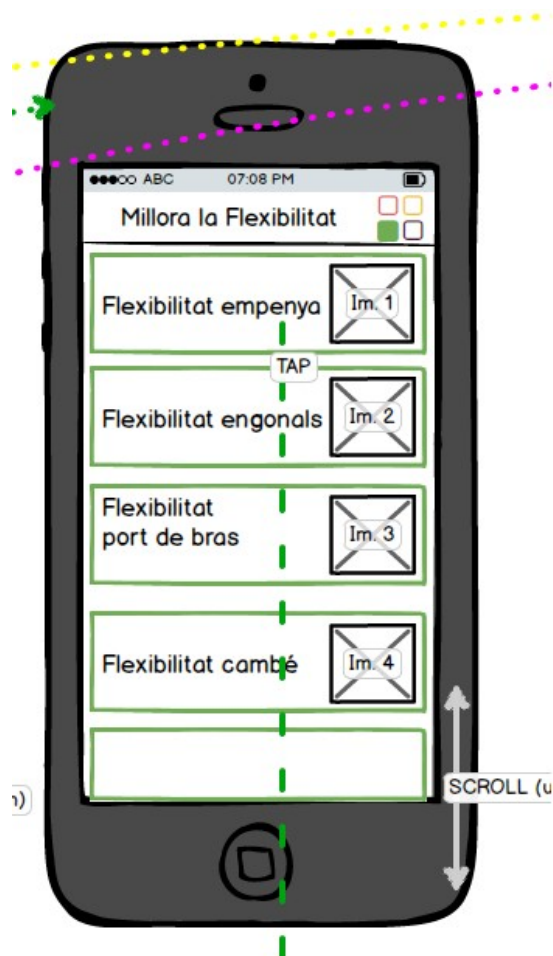
Per al primer disseny, s'ha decidit usar tons blaus de manera monocromàtica, donant importància al contingut. La tria del blau ha sigut per intentar fugir dels tons rosats o violetes que sempre acompanyen el món del ballet ja que està destinada a un públic adult. Com ja s'havia comentat en els esbossos, s'usen línies corbes per donar dinamisme i recordar als moviments del ball i poder aprofitar tota la pantalla així com mantenir un disseny de línies simples, originals i minimalistes en quant a retícula.



Imatge 5: Detall disseny 1 en baixa resolució per telèfon mòbil

4.2 Disseny 2

Per al segon disseny, s'ha mantingut la idea de poder distingir cada funcionalitat segons el color usat. Així, tot i tenir un títol a cada pàgina, l'usuari pot enllaçar i interpretar ràpidament amb la funció que està usant de l'aplicació. Els apartats estan encapsulats en requadres, reduint així l'espai útil per aquests però provocant una atenció directa per part de l'usuari.



Imatge 6: Detall disseny 2 en baixa resolució per telèfon mòbil

A l'Annex es poden observar els dissenys en baixa resolució creats amb el programari Balsamiq Mockup 3, tant per telèfon com per tauleta.

4.3 Proves usuaris

S'ha mostrat els dos dissenys a 5 usuaris diferents: 3 que podrien ser usuaris potencials de l'aplicació i 2 que no però que són usuaris habituals d'aplicacions mòbils i de tauleta. Tot seguit es mostren els resultats de les consultes:

- **Retícula:** 4 dels 5 usuaris, prefereixen el disseny encapsulat del 2, ja que tot i perdre utilitat de pantalla, poden veure més clar cada apartat. Es proposa encapsular en rectangles els continguts i les fotografies, així continuarà sent un disseny simple i que ajudarà a reforçar l'atenció dels usuaris del disseny 2, i canviar les línies corbes del disseny 1 per unes de rectes.
- **Colors:** Tot i que la idea d'usar un sol color per evitar estressar a l'usuari, 3 dels 5 prefereixen la facilitat que suposa tenir un color per cada funcionalitat. Afegeix rapidesa a l'hora d'usar-la a l'hora que crea identificació per part de l'usuari.
- **Navegació:** Tots 5 usuaris veuen un encert el fet de poder accedir al menú des de qualsevol pàgina i de poder lliscar a dreta i esquerra per accedir als següents subapartats de cada menú.
- **Funcionalitats:** Tots 5 usuaris han entès ràpidament cada funcionalitat i proposen modificar l'apartat de consells i oferir també una pàgina d'apartats amb temes de consells agrupats, seguint la idea seguida en els altres apartats. Tots 5 usuaris també coincideixen en que els controls de vídeo de l'apartat Exercicis de Classe, són més pràctics fora de la interfície de vídeo ja que així es té una visió completa de les imatges. Els tres usuaris potencials proposen canviar el glossari per un apartat genèric pas a pas, i enlloc de posar els passos per ordre alfabètic oferir-los ordenats per importància i facilitat.

4.4 Tria de disseny

Després d'escoltar les seves opinions, es decideix passar a realitzar el disseny 2 en alta resolució. Ha tingut més bones crítiques i sembla que funcionaria millor amb els usuaris potencials. Es decideix fer els canvis proposats dels rectangles emmarcant continguts, el menú extra d'agrupació de categories en l'apartat de Consells pràctics, i el canvi a la funcionalitat de Glossari. També es té en compte per a possibles futures versions, oferir diverses tries d'ordenació dels continguts mitjançant filtres: alfabètic, facilitat, nivell, etc.

5 Disseny en alta resolució

5.1 Disseny 2

Seguint les indicacions i les conclusions en la fase dels dissenys en baixa resolució, tant pel que fa a l'arbre de navegació com a la retícula i funcionalitats finals, es passa a realitzar l'evolució cap el disseny en alta resolució.

Cada funcionalitat està associada a un color, de manera que els passos estaran relacionats amb el color vermell rosat, els consells amb un groc ataronjat, els exercicis de flexibilitat amb un color verd dinàmic i els exercicis de classe amb un color morat.

Totes les pàgines estan formades per un espai superior dedicat a la zona de menús i un general dedicat als continguts. En aquesta zona superior trobem el títol identificatiu de la pàgina en que es troba l'usuari, així com la icona que permet tornar al menú i pàgina principal. Aquesta icona difereix de la típica de menú de Android però permet identificar correctament que pitjant s'accedeix a l'inici ja que té el mateix format que aquest, quatre requadres de colors. Aquesta icona té doble funció, ja que permet als usuaris saber fàcilment en quin apartat de l'aplicació es troben. En les pàgines corresponents als subapartats, hi apareix una icona de fletxa que permet tornar al llistat de continguts de la funcionalitat.

La retícula dels continguts està formada per requadres amb les puntes arrodonides, que emmarquen els continguts textuais i visuals. Cada punt textual important va acompanyat d'un petit requadre. Es manté un ordre molt quadriculat per ajudar als usuaris a trobar ràpidament les imatges i els texts, facilitant la lectura i visualització dels continguts, evitant confondre'ls entre apartats.

Pel disseny s'ha provat amb diverses tipografies que ofereix Google Fonts, després de provar amb Pacifico, DancingScript i BadScript pels títols i JosefineSans, BenchNine i Amaranth pel text en general, s'ha triat: Pacifico pels títols ja que és original però llegible, alhora que transmet cert dinamisme a l'aplicació; BenchNine pel text que ja és una tipografia sense serifa, fàcil i lleugera de llegir.

Finalment en termes de navegació, com ja s'ha comentat anteriorment, els usuaris poden lliscar amunt i avall per poder accedir a tots els continguts, així com lliscar a dreta i esquerra els subapartats per accedir a la resta, de manera consecutiva, sense necessitat de tornar al menú d'apartat. Per mitjà dels tocs, els usuaris poden accedir a les diferents funcionalitats del menú.

Amb el programari JustInMind, es pot navegar completament, cal tenir en compte que a vegades els diferents gestos s'executen amb algun retard. Sovint sol funcionar millor si es posa el punter sobre l'element i no sobre zones amb text (en cas de requadres) i sobre el fons en els casos de lliscar a dreta i esquerra.

5.2 Proves usuaris i usabilitat

Després d'una primera versió del prototipatge, s'envia el prototip per una fase de proves d'usabilitat i continguts a 3 usuaris habituals d'aplicacions mòbils i a 2 usuaris potencials de l'aplicació. El *feedback* obtingut de les tasques proposades i sensació del disseny es resumeix a continuació:

- **Navegació:** La navegació és còmoda i intuïtiva. En dos dels casos han tingut certes dificultats en com tornar a accedir al menú, però amb una mica de navegació per les funcionalitats han sabut resoldre sense dificultats la tasca. Tan sols els més experimentats en navegació d'Android (dos dels 5) han sabut realitzar la tasca de lliscar a dreta i esquerra entre subapartats. Tots 5 indiquen que no és necessari un apartat d'ajuda ja que amb facilitat han pogut navegar i comprendre les diferents funcionalitats que ofereix. Tots demanen la possibilitat de poder visualitzar també els continguts a la tauleta de manera horitzontal.
- **Disseny:** Tots 5 veuen amb encert el codi de colors per identificar ràpidament en quina funcionalitat es troben en tot moment. Pel que fa a la mostra del contingut enquadrat i separat en seccions i passos, ajuda a la compressió, lectura i seguiment dels continguts oferts. Es proposa poder ampliar les fotografies ja que és possible que en alguns terminals es vegin petites i sigui complicat observar correctament el moviment. Es proposa que els títols de la pàgina principal siguin en minúscula ja que la tipografia triada usa lletra lligada en majúscula i pot crear confusió. També la possibilitat de visualitzar els vídeos a pantalla completa. També la possibilitat de visualitzar els vídeos a pantalla completa i poder mantenir control en els *frames* del vídeo usant els controls de vídeo del sistema operatiu del telèfon.
- **Contingut:** Sobretot els dos usuaris potencials, troben un encert trobar continguts amb llenguatge planer i no gaire tècnic, així com fotografies explicatives de fàcil identificació.

Amb les dades obtingudes i les propostes, de la mateixa manera que en les proves realitzades en els dissenys en baixa resolució, s'analitza i es decideix quines propostes hi caben en termes d'abast i temps. Cal valorar el temps restant i la feina i esforç que comporta.

- **Canviar de majúscula a minúscula** en el menú principal. Poc esforç, es realitza.
- Permetre **ampliar les fotografies**. Bastant esforç, cal pensar disseny i gran implementació amb el programari. Aporta molt valor a la funcionalitat. Es decideix acceptar la proposta i buscar un disseny i solució acceptable tenint en compte el temps, alguna pàgina a mode d'exemple comuna per a totes les fotografies. Possibilitat de fer zoom usant el moviment de pessic, en les imatges ampliades per observar els detalls, no possible fer-ho amb el programari però és una funció que es permetrà als usuaris.
- **No** cal afegir els **comentaris d'ajuda**. S'allibera temps per altres tasques.
- Visualitzar els vídeos a **pantalla completa**. Presenta el disseny d'una pàgina d'exemple, assumible en el projecte.
- **Visualització horitzontal** en la tauleta. Al ser un cost molt elevat realitzar tot el prototip en les versions horitzontals i verticals, es dissenyaran un parell de pàgines de mostra en horitzontal.

Capítol 4 – Prototip

En aquest apartat, es descriuen les funcionalitats i la navegació del prototip final tant per a mòbil com per a tauleta. El contingut total de les pantalles de navegació es pot consultar a l'Annex adjunt.

Els enllaços per poder accedir als prototips navegables són els següents:

- Telèfon mòbil:

<https://www.justinmind.com/usernote/tests/15449485/15466398/15480346/index.html>

- Tauleta:

<https://www.justinmind.com/usernote/tests/15449485/15467104/15467106/index.html>

1 Menú principal

A la pàgina del menú principal es troba al mig el títol de l'aplicació, permetent identificar el tema de manera clara i ràpida. Emmarcant aquest títol i completant la resta de la pantalla apareixen els quatre requadres que permeten l'accés a les funcionalitats de l'aplicació fent un toc sobre de cadascun.

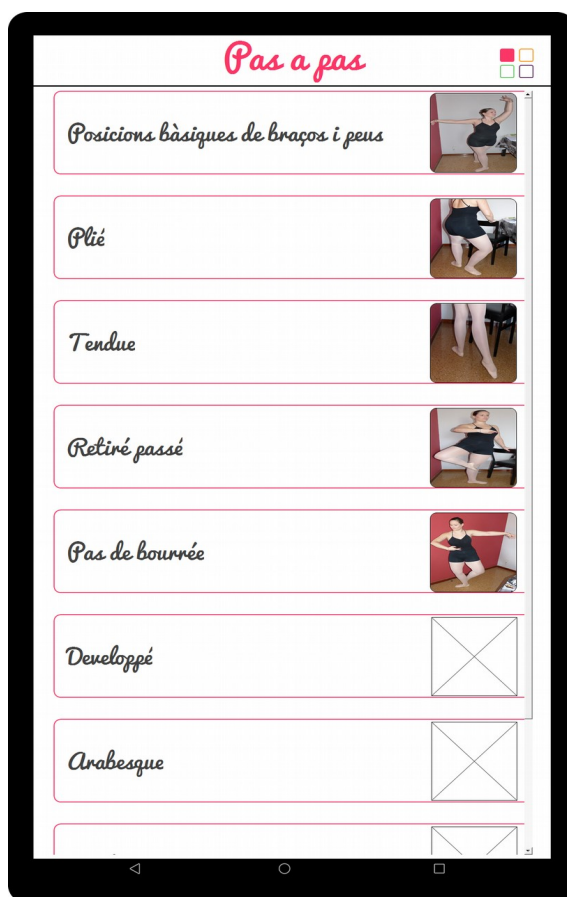


Imatge 7: Pàgina principal del prototip

Cada funcionalitat està vinculada a un color que permet fer el seguiment durant tota la navegació del prototip i amb un nom prou encertat per evitar confusions sobre què poden trobar els usuaris a cada apartat. Al fons s'observa a mode de marca d'aigua una imatge semi definida d'una ballarina, dotant al prototip d'una imatge madura i alhora artística.

2 Menú apartats de funcionalitat

Cada funcionalitat està presidida per un menú, amb el color corresponent de cada funcionalitat. A la part superior d'aquestes pàgines estan situats els comandaments i controls de navegació, amb la icona de requadres que permet tornar al menú principal i el títol que indica la funcionalitat.

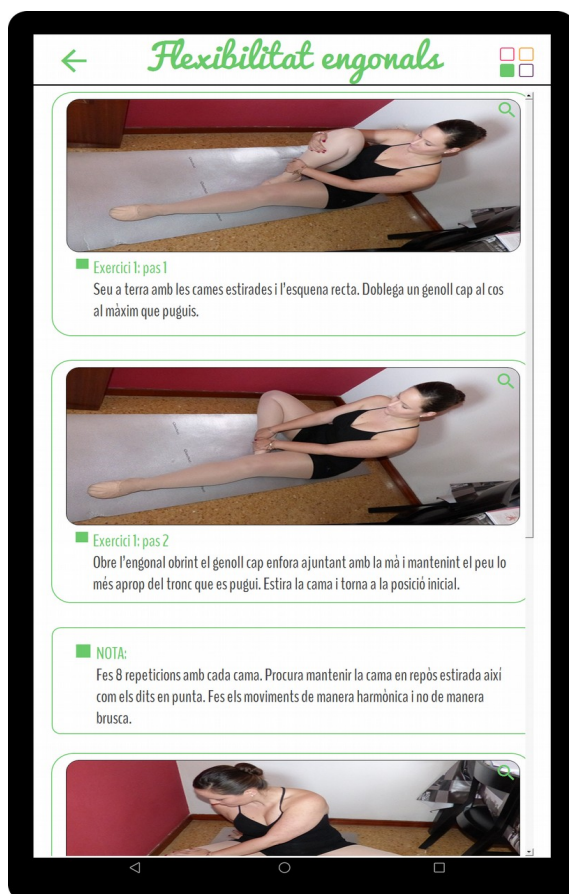


Imatge 8: Pàgina menú de funcionalitat del prototip

Tot seguit, la resta de la pantalla està ocupada per requadres que emmarquen cada subapartat, acompanyats d'una petita fotografia que ofereix a l'usuari una ajuda per comprendre que podrà trobar fent un moviment de toc sobre el requadre desitjat. Els usuaris podran realitzar el moviment de lliscar amunt i avall la pantalla per accedir a tot el llistat que ofereix la funcionalitat.

3 Contingut dels apartats

Com s'ha comentat en l'apartat anterior, s'accedeix al contingut fent un toc a un requadre del menú de funcionalitat. Seguint la línia de retícula de tota l'aplicació, a la part superior es troba el menú de controls, però en aquest cas apareix una fletxa cap a l'esquerra, indicant als usuaris que fent un toc sobre es pot tornar al menú de la funcionalitat en què es troba. La resta de controls de navegació, com a tota l'aplicació els usuaris poden lliscar la pantalla amunt i avall per accedir a tots els continguts però també en aquestes pantalles de continguts, poden lliscar a dreta i esquerra per passar al següent element de la llista sense necessitat de tornar al menú de funcionalitat.



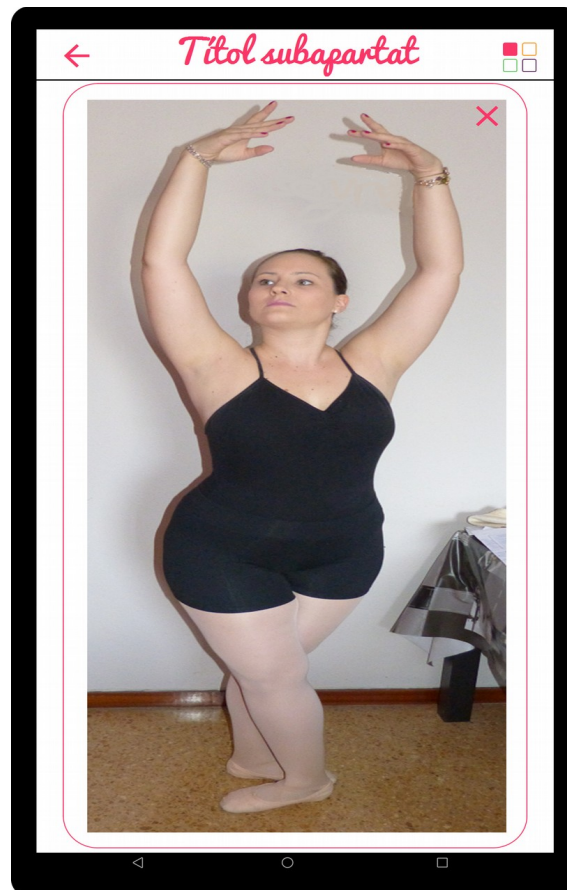
Imatge 9: Pàgina contingut del prototip

Tot seguit es troba la part dedicada als continguts. Aquests apareixen en forma d'imatges o vídeo i textos, emmarcats amb requadres dels colors de la funcionalitat i amb quadres petits de colors que permeten als usuaris trobar ràpidament els punts importants on trobar la informació buscada.

Les imatges estan emmarcades en quadres amb les vores arrodonides per seguir amb la idea de disseny de retícula que acompanya tota l'aplicació. Sobre cada imatge, a la part dreta

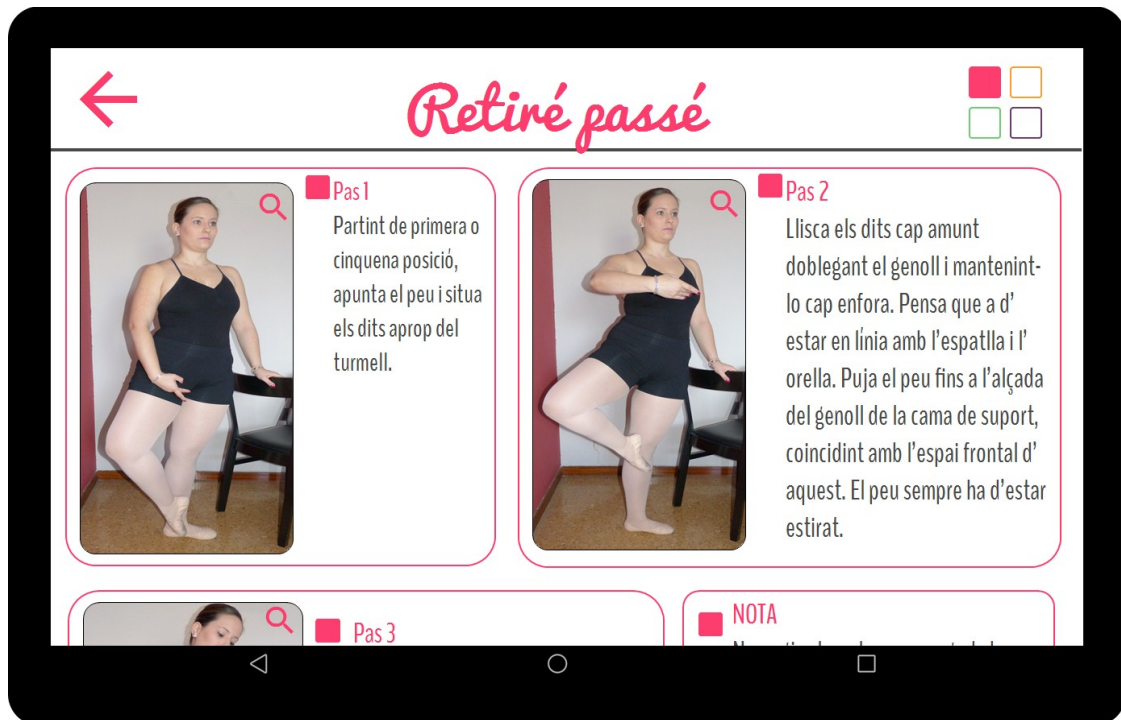
superior, apareix una icona en forma de lupa, que al fer-hi un toc a sobre permet ampliar la imatge. Per tornar a l'estat inicial, tan sols cal que els usuaris pitgin la icona de la creu que apareix a la part superior dreta de la imatge. Les imatges horitzontals s'amplien en format horitzontal i les verticals, com es veu a continuació en format vertical.

En el prototip apareix una pantalla a mode d'exemple, però pitjant sobre la imatge de la cinquena posició de l'apartat *Posicions bàsiques de peus i braços* de l'apartat *Pas a Pas*, es pot observar com quedaria la imatge corresponent.



Imatge 10: Pàgina exemple d'aplicació d'imatge de contingut

Com a particularitat en el disseny per a tauleta, es permet posicionar el dispositiu en orientació horitzontal. Com en el disseny de prototipatge s'ha basat en la posició vertical, dins de la navegació no s'observen pàgines en horitzontal de continguts. Tot i així, a continuació es mostra una a mode d'exemple per poder oferir una idea de com es mostrarien els continguts i com estaria plantejat el disseny.



A l'apartat corresponent als continguts d'*Exercicis de classe*, no ha estat possible inserir continguts de vídeo al prototip. Tot i així es pot observar, que la funcionalitat segueix la línia visual de la resta d'apartats.

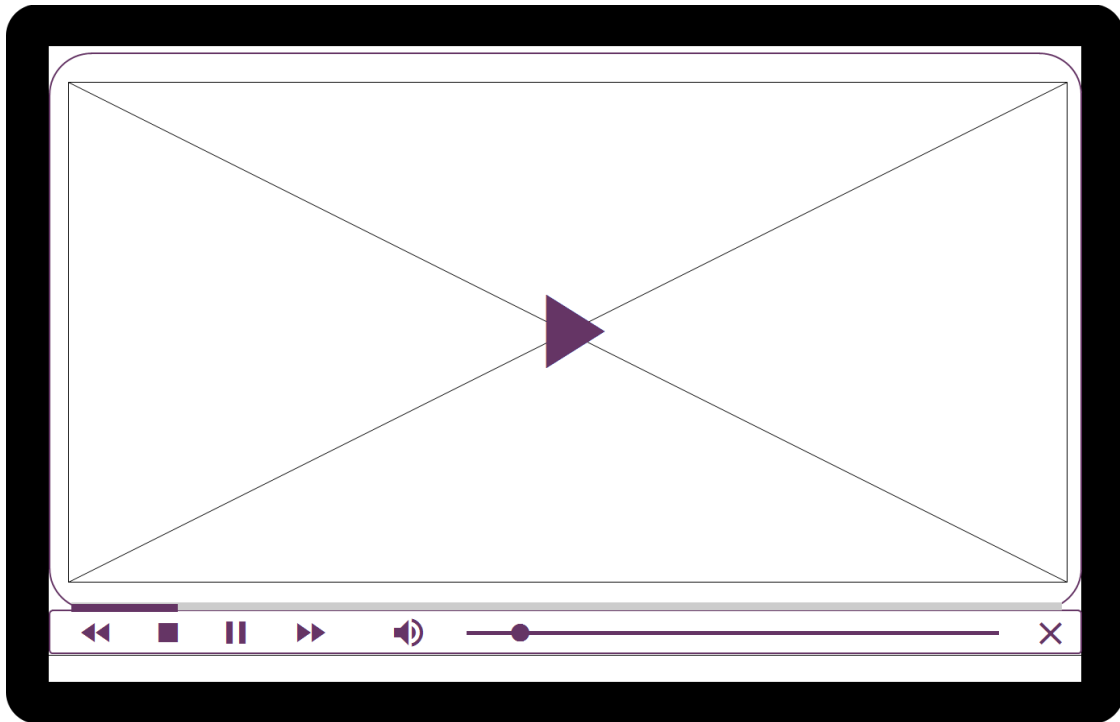


Imatge 12: Pàgina contingut de vídeo de l'apartat Exercicis de classe

En el prototip per a tauleta, s'ha dissenyat la pàgina d'exemple de reproducció de vídeo a pantalla completa. S'hi accedeix pitjant sobre la icona corresponent dels controls de vídeo. A pantalla completa, els usuaris podran avançar i retrocedir els frames, aturar, pausar, controlar el volum, etc., és a dir, usar els controls que ofereix el sistema operatiu per a la reproducció de vídeo.

Per sortir de la pantalla completa, tan sols cal fer un toc sobre la icona de la creu per tornar a la pantalla anterior. En telèfon mòbil, també es tindrà aquesta funcionalitat però no s'ha reproduït en el prototip.

Per poder observar-ho correctament en el prototip navegable, cal que al accedir a la pantalla, es canviï la orientació de la pàgina («Rotar» amb els controls superiors) i al retornar a la de contingut, tornar a col·locar la posició del prototip a vertical.



Imatge 13: Pàgina contingut de vídeo a pantalla completa de l'apartat Exercicis de classe per tauleta

Capítol 5 – Tancament

1 Conclusions

El principal objectiu d'aquest treball era aconseguir un concepte clar d'aplicació per així obtenir unes funcionalitats ben diferenciades, estudiades i adaptades a les necessitats dels usuaris potencials objectius per poder desenvolupar el disseny i posterior prototipatge. Tenint en compte el desenvolupament, abast i producte final obtingut es podria dir que s'ha complert l'objectiu principal del TFM.

Aconseguir un disseny atractiu, simple i funcional i que alhora permetés aportar valor als usuaris ha sigut una feina més laboriosa. Estudiant els elements de disseny Android i les característiques de disseny que s'usen en l'actualitat. Després de diverses versions dels esbossos i amb les proves a usuaris potencials i acostumats a usar aplicacions mòbils, s'ha aconseguit arribar a un disseny de prototip d'aplicació final bastant preparat per a portar en un futur a la realitat i que compleix els objectius marcats en un inici.

Pel que fa a la creació i redacció de continguts cal reconèixer que ha format el repte més gran del treball. Aquests conformen la part que aporta més valor i utilitat als usuaris ja que en depèn de la qualitat que els usuaris decideixin usar l'aplicació amb regularitat per complir l'objectiu per la qual ha estat dissenyada o desestimar-la en els primers usos. La redacció adaptada al públic adult així com la tria de posicions en els continguts visuals ha suposat un gran esforç de cerca de continguts i de redacció de textos. Tot i així, el resultat ha estat satisfactori complint plenament els objectius inicials marcats.

El treball m'ha permès reforçar els coneixements assolits durant l'estudi del Màster en Aplicacions Multimèdia pel que fa a termes de disseny i conceptualització de productes multimèdia, com pot ser una aplicació, així com aprendre l'ús d'eines per a realitzar aquests dissenys i prototipatges. M'ha servit per aplicar els coneixements de gestió de projectes a un treball propi, podent desenvolupar totes les fases i etapes, havent de prendre decisions, ajustant l'abast i definint tasques per assolir els objectius marcats.

Finalment, destacar la gran experiència personal i formativa que ha suposat la realització d'aquest Treball de Final de Màster, com a la culminació d'anys d'esforç i sacrifici però de grans alegries i reconeixements.

2 Línies de futur

La idea original de desenvolupar una aplicació va ser desestimada ja que el TFM estava molt limitat per temes de dates, així que es va decidir incidir en el concepte, disseny i prototip de l'aplicació. De les fases de proves s'ha obtingut idees que per termes de temps i abans no ha estat possible d'incloure i que seria interessant afegir en el prototip:

- Realitzar proves finals en terminals per determinar les mides de tipografies que s'adaptin millor a cada tipologia.
- Diferents filtres d'ordenació dels passos de la funcionalitat «Pas a Pas» perquè els propis usuaris puguin accedir als passos de la manera més còmoda que considerin: per ordre alfabètic, per dificultat, per ús a les classes, etc.
- Afegir algun tipus de funcionalitat que amb l'ajuda de la càmera del telèfon, permeti resoldre si els moviments realitzats per l'usuari estan realitzats correctament o no.
- Afegir un repositori musical per poder realitzar els exercicis de flexibilitat amb una base musical que permeti una millor realització dels exercicis.
- Crear una funcionalitat que permeti crear un compte d'usuari que ofereixi configuracions o un fòrum on els usuaris poguessin penjar els seus dubtes, avenços, consells, etc.

Tot i que clarament la línia de futur seria el desenvolupament del prototip en plataforma Android ja que després dels bons comentaris obtinguts sobre el disseny i dels usuaris potencials que tinc en les meves companyes de classe que demanen poder-la usar a la realitat, és el pas següent a executar. Per a poder arribar a desenvolupar-la plenament caldria:

- Definir els continguts finals, dividits per fases de pujades i actualitzacions per poder anar realitzant-los per parts.
- Aprendre les tècniques de programació en Android i la posterior investigació i recerca per a pujar-la a la botiga d'aplicacions que ofereix Google.
- Recerca de totes les característiques tècniques d'una aplicació d'aquestes característiques i amb tanta quantitat de continguts per portar a terme una aplicació ràpida, eficient i sense demandar molts recursos als dispositius.

Annex

1. Continguts

1.1 Textos

1.1.1 Pas a pas

● Posicions bàsiques peus i mans:

- Primera posició: Situa els peus cap enfora amb els genolls tocant-se, ben estirades les cames. Per poder obrir-los bé, s'ha d'obrir la cama des del maluc. Intenta que els turmells no caiguin endavant i intenta mantenir tota la planta del peu ben recolzada. Els braços es col·loquen davant del tronc a l'alçada del melic, en forma de rodona, com si s'abracés un arbre. 1 fotografia.
- Segona posició: Per situar els peus, cal seguir la línia de la primera posició i separar les cames fins a tenir els talons a l'alçada de les espatlles. Pels braços similar, des de la primera posició obre'ls però sense sobrepassar les espatlles. Mantingues els colzes lleugerament doblegats, de manera que es formi una lleugera diagonal descendent entre l'espatlla, el colze i la mà. 1 fotografia.
- Tercera posició: Creua lleugerament un peu davant de l'altre. Pensa en obrir les cames des dels malucs per evitar corbar l'esquena i perdre el teu centre. Els braços simulen els peus, de manera que des de la segona posició, porta tan sols un braç a la primera mentre que l'altre continua en segona. Normalment el braç que es manté a la primera és el contrari del peu que està davant. 1 fotografia.
- Quarta posició: Els peus cal situar-los un davant de l'altre, en paral·lel i separats aproximadament la distància d'un peu. Procura que el teu cos estigui situat al centre dels dos peus. Pels braços cal deixar-ne un en segona posició, i l'altre pujar-lo cap a la cinquena posició. Aquest cal mantenir-lo lleugerament corbat i una mica per davant de la línia del cap. També, es pot posar el braç de baix en primera posició. 1 fotografia.
- Cinquena posició: Partint de la quarta posició, s'ajunten els peus i es creuen totalment. És complicat mantenir l'equilibri. Recorda en obrir els malucs per ajudar a que quedin ben creuats i junts. Els braços cal situar-los ambdós per sobre el cap, lleugerament doblegats fent un cercle i per davant la línia del cap. Recorda de no pujar les espatlles. 1 fotografia.

- Sisena posició i repòs: Els peus en sisena posició es col·loquen paral·lels i junts. Els braços en repòs o preparació es col·loquen baixos i formant un cercle allargat. 2 fotografies juntes.
 - NOTA: En les posicions de tercera, quarta i cinquena cal moure lleugerament el cap cap enfora en diagonal, normalment cap al costat de la cama situada davant.
- **Plié:**
 - Pas 1 i 2: Situem els peus en primera posició. Dobleguem els genolls fins al màxim que puguem sense aixecar els talons, sense perdre la línia de l'esquena i sense vinclar els turmells endavant. Estirem altre cop cap a la posició inicial. 2 fotografies.
 - Grand plié pas 1: Per fer un gran plié, cal que en el moment que ja no es pot doblegar més els genolls sense aixecar els talons, comencem a baixar aixecant els talons. Procurem mantenir la línia oberta dels talons i els genolls, cap enfora i amb línia amb les espatlles. 1 fotografia.
 - Grand plié pas 2: En el moment de pujar, cal que posem els talons al terra el més aviat que puguem, estirant els tendons i lligaments del turmell i tornat a la posició de plié per acabar estirant les cames cap a primera posició. 1 fotografia.
 - NOTA: Aquest moviment es pot realitzar des de qualsevol de les 5 posicions bàsiques. Tan sols recorda de mantenir els malucs, genolls i turmells oberts i l'esquena ben recta mantenint el centre de gravetat. És un moviment bàsic que ens ajudarà a la preparació de salts i altres moviments més complicats.
 - **Tendue:**
 - Pas 1: Partint de primera o cinquena posició, fes lliscar el peu cap enfora. La idea consisteix en prémer el terra sentint cada part de la planta del peu i els dits lliscar fermament sobre el terra. 1 fotografia.
 - Pas 2 i 3: Quan al lliscar ja no pots mantenir tota la planta, aixeca el taló i estira el peu cap a terra en punta. Per tornar a la posició inicial, fem el camí contrari i notant que cada part del peu llisca pel terra. Pensa en mantenir el genoll estirat i obert tota l'estona. 1 fotografia.
 - NOTA: Es pot realitzar de costat, endavant o enrere. A davant, hem de tenir la idea que tan sols el dit gros del peu és el que ha de tocar el terra. Enrere, intenta que el maluc quedi ben situat sobre la cama de suport i no segueixi la cama que està fent el moviment. 4 fotografies.
 - **Retiré:**

- Pas 1: Partint de primera o cinquena posició, apunta el peu i situa els dits aprop del turmell. 1 fotografia.
 - Pas 2: Llisca els dits cap amunt doblegant el genoll i mantenint-lo cap enfora. Pensa que a d'estar en línia amb l'espatlla i l'orella. Puja el peu fins a l'alçada del genoll de la cama de suport, coincidint amb l'espai frontal d'aquest. El peu sempre ha d'estar estirat. 1 fotografia.
 - Pas 3: Per baixar es realitza el moviment a la inversa, pel mateix camí. Pensa com si volguessis dibuixar una línia amb els dits de peu per la cama des del turmell fins el genoll. 1 fotografia.
 - NOTA: No pugis els malucs una vegada has arribat al genoll. Han d'estar paral·lels a terra.
- **Pas de bourrée:**
 - Pas 1: Partint de primera o cinquena posició, apunta el peu de darrera i situa els dits prop del turmell. La cama de suport la tenim davant i en plié. 1 fotografia.
 - Pas 2: Puja a relevé amb el peu de darrera estirant la cama i fent un intercanvi, de manera que el peu de davant és el que ara apunta amb els dits tocant el turmell per davant de la cama de suport. Es canvia la cama de suport, ara és la de darrera. 1 fotografia.
 - Pas 3: De manera sincopada, canviem la cama de suport recolzant el peu de davant fent un passet en relevé cap al costat i situem el peu que abans estava darrera apuntant els dits a davant del turmell de la cama de suport. 1 fotografia.
 - Pas 4: Tornem a intercanviar la cama de suport i tornem a la posició d'inici. La cama de davant fent plié i la de darrera apuntant els dits tocant el turmell per darrera. 1 fotografia.
 - **Développé:**
 - Pas 1 i 2: Comencem amb un coupé, amb la cama de suport ben estirada. Pugem fins a retiré. 2 fotografies.
 - Pas 3: Estirem la cama endavant. El moviment es desenvolupa estirant la cama a la mateixa alçada on col·loquem el genoll. Per tant, no pugis molt el genoll si no tens prou flexibilitat per estirar la part baixa de la cama a l'alçada. 2 fotografies.
 - NOTA: El moviment es pot realitzar endavant, al costat i al darrera. A mesura que s'agafa força i flexibilitat es pot agafar confiança i pujar més la cama.
 - **Arabesque:**

- Pas 1 i 2: Per realitzar un correcte arabesque, comencem amb la cama fent un tendue darrera. Pensa en mantenir el pes sobre la cama de suport, les espatlles baixes i mantingues l'esquena el més recte que puguis sense tirar el cos endavant. Mica en mica ves pujant la cama fins que no puguis més. Es sol col·locar un braç a un costat i un altre recte seguint la línia de les espatlles. 2 fotografies.
 - Hi ha 4 posicions bàsiques per realitzar un arabesque: Primera: S'aixeca la cama que dóna al públic i el braç de davant és el contrari de la cama. Segona: S'aixeca la cama que dóna al públic i el braç de davant és el mateix. Tercera: En aquest cas la cama que dóna al públic és la de suport i el braç de davant és el mateix de la cama pujada. Quarta: En aquest cas la cama que dóna al públic és la de suport i el braç de davant és el contrari de la cama pujada. 4 fotografies.
 - NOTA: Mantingues la mirada fixa endavant seguint la línia que marca el braç de davant. A mesura que pugis la cama, a partir dels 90° pots inclinar-te endavant per compensar el moviment.
- **Fondue:**
 - Pas 1 i 2: Comencem amb un coupé, fent plié amb la cama de suport i col·locant els dits de l'altre cama tocant el turmell de la de suport. Mica en mica estira les dues cames a la vegada, com si fos formatge fos. Passant per attitude. 2 fotografies
 - Pas 3: El moviment ha d'estar sincronitzat entre les dues cames i ha de ser ben suau i controlat. Pensa en estirar la cama a l'alçada del genoll, igual que en el développè. 1 fotografia.
 - NOTA: Es pot realitzar el moviment endavant, al costat o al darrera.

1.1.2 Millora la flexibilitat

- **Flexibilitat engonals:**
 - Exercici 1: pas 1: Seu a terra amb les cames estirades i l'esquena recta. Doblega un genoll cap al cos al màxim que puguis. 1 fotografia.
 - Exercici 1: pas 2: Obre l'engonal obrint el genoll cap enfora ajuntant amb la mà i mantenint el peu lo més aprop del tronc que es pugui. Estira la cama i torna a la posició inicial. 1 fotografia.
 - NOTA: Fes 8 repeticions amb cada cama. Procura mantenir la cama en repòs estirada així com els dits en punta. Fes els moviments de manera harmònica i no de manera brusca.

- Exercici 2: pas 1: Seu a terra amb les cames doblegades en forma de papallona. Prem un dels genolls cap a terra obrint l'engonal intentant mantenir l'esquena recta i les dos ossos de la pelvis recolzats al terra, i aguanta 8 temps. 1 fotografia.
 - Exercici 2: pas 2: Inclina't cap endavant, intentant mantenir l'esquena el més recte possible, intentant que el cap toqui els peus, i aguanta 8 temps. 1 fotografia.
 - NOTA: Fes 4 repeticions amb cada cama del pas 1 i dues del pas 2. Repeteix els dos passos una vegada més. Intenta no fer rebots i relaxar-te i respirar profundament.
- **Flexibilitat bessons:**
 - Pas 1: Seu a terra amb l'esquena recta i les cames estirades endavant. Doblega una cama. Intenta mantenir els malucs paral·lels al terra. Estira't endavant amb l'esquena recta i ves a buscar el peu allargant el braç. 1 fotografia.
 - Pas 2: Estira cap amunt notant que es tensen els bessons i els lligaments del genoll. Aguanta 8 temps. 1 fotografia.
 - Pas 3: Estira l'empenya apuntant els dits cap al terra. Aguanta 8 temps. 1 fotografia.
 - NOTA: També pots fer l'exercici amb la cama enrere formant un angle i mantenint els malucs sempre tocant el terra. Així també es treballen els engonals i la posició d'attitude. Realitza 4 repeticions amb cada cama de cada pas. 1 fotografia.
 - **Flexibilitat cambré:**
 - Exercici 1: pas 1 i 2: Seu amb les cames doblegades i col·loca les mans sobre els genolls. Tira l'esquena endarrere començant el moviment com si ens estressin de la columna cap amunt. Intenta no doblegar el coll. Torna controladament. Per descansar els músculs lumbar i dorsals porta el cap endavant. Realitza 8 repeticions. 2 fotografies
 - Exercici 2: pas 1 i 2: Estira't bocaterrosa al terra. Col·loca les mans a l'alçada de les espatlles. Estira els braços al màxim, i intenta apropar-los a la pelvis mantenint en tot moment els ossos de la pelvis tocant al terra. Realitza 8 repeticions. 2 fotografies.

1.1.3 Consells pràctics

- **Vestimenta i preparació:**
 - Pel ballet es recomana vestir amb roba còmoda i de teixit flexible. Pots usar mites o malles i samarretes o mallots. Tingues en compte que com més ajustada siguin les peces, més fàcil serà veure les posicions del propi cos i la musculatura. El cabell millor dur-lo recollit en una cua o en un monyo.

- Als peus cal dur sabatilles especials de ballet. Permeten un correcte moviment del peu i una subjecció adequada a l'hora de saltar i girar.

Pensa que mantenir els músculs calents en èpoques de fred afegint escalfador i peces que abriguin. Sobretot en els moments de l'escalfament i a l'inici de la classe.

- Per començar a ballar, no cal una preparació prèvia ja que a mida que s'agafa experiència i es realitzen els exercicis el cos es va adaptant i es va guanyant flexibilitat.
- Tingues confiança i pensa que és normal que en un inici costi realitzar els moviments correctament.

● **Posició de les mans:**

- Les mans en el ballet són realment importants, és el tret característic. Els dits han de quedar en escala, i apropar el dit polze cap el dit cor, fent una forma de dits recollits. La mà ha de ser ferma però no sembla rígida. 1 fotografia.
- En el moviment d'allongé, els dits s'obren i s'estiren i el palmell de la mà mira cap avall. 1 fotografia.

● **Girs més fàcils:**

- A l'hora de fer els girs de ballet, cal que tinguis present en buscar un punt fix amb la mirada, començar el gir sense perdre el punt. Posteriorment, quan ja no puguis mantenir el punt, girar el cap per tornar a buscar-lo i deixant que la resta del cos acabi el moviment.
- Has de ser ràpid realitzant aquest moviment de cap. T'ajudarà a no marejar-te i et permetrà guanyar rapidesa en els girs.
- Cal practicar l'equilibri per poder girar correctament sobre un peu. Cal buscar ràpidament el centre de gravetat amb una sola cama, així evitaràs perdre la posició a mig gir.

● **A saltar!:**

- Per saltar cal partir sempre d'una bona base de plié. Aquest moviment els donarà l'impuls necessari per realitzar el salt desitjat. Pensa en estirar bé les cames i els peus quan estàs en l'aire.
- Els moviments amb els braços t'ajudaran a agafar impuls en el salt, però recorda que no s'han de pujar les espatlles. Intenta no mirar el terra i mantenir la mirada fixa endavant, així saltaràs més amunt i podràs projectar correctament el salt.

1.1.4 Exercicis de classe

● Escalfament cames i peus:

- Cara a la barra, pugem a relevé en sisena posició i baixem a peu pla un dels peus mentre l'altre queda en mitja punta. Anem alternant els peus. (8 repeticions)
Les següents 8 repeticions enloc de quedar-nos en mitja punta, farem punta i estirarem bé l'empenya.
- Posteriorment, farem tendue al costat i girarem el cos. Baixarem a tocar el genoll amb l'esquena ben recta per estirar la part de darrera de les cames. Farem el mateix amb l'altre cama.

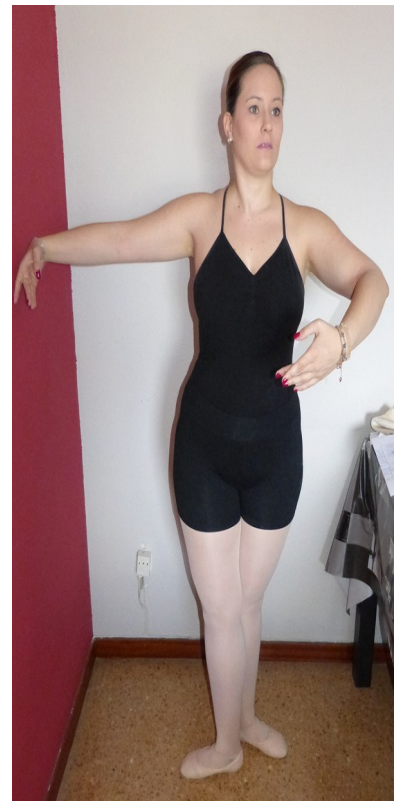
1.2 Imatges



Imatge 14: Primera posició



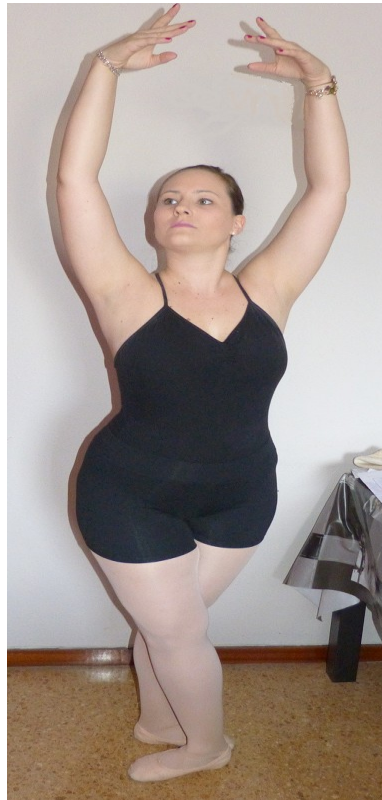
Imatge 16: Segona posició



Imatge 15: Tercera posició



Imatge 17: Quarta posició



Imatge 18: Cinquena posició



Imatge 19: Sisena posició



Imatge 20: Posició de repòs



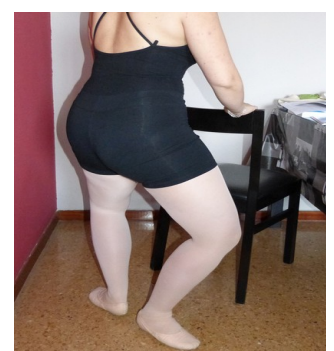
Imatge 23: Plié 1



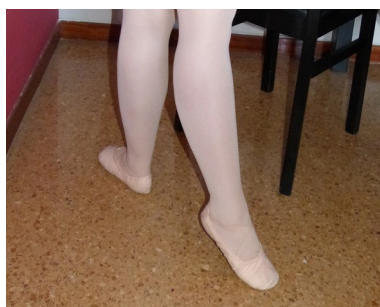
Imatge 24: Plié 2



Imatge 21: Grand Plié 1



Imatge 22: Grand Plié 2



Imatge 27: Tendue 1



Imatge 26: Tendue davant 1



Imatge 25: Tendue davant 2



Imatge 30: Tendue 2



Imatge 28: Tendue darrera 1



Imatge 29: Tendue darrera 2



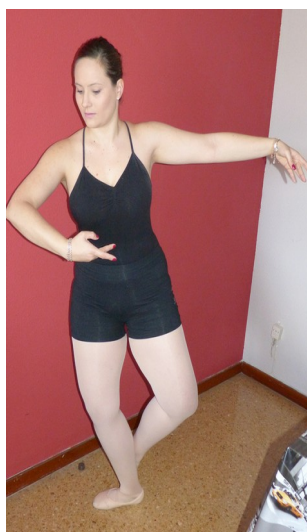
Imatge 31: Retiré 1



Imatge 32: Retiré 2



Imatge 33: Retiré 3



Imatge 34: Pas de bourrée 1



Imatge 35: Pas de bourrée 2



Imatge 36: Pas de bourrée 3



Imatge 37: Pas de bourrée 4



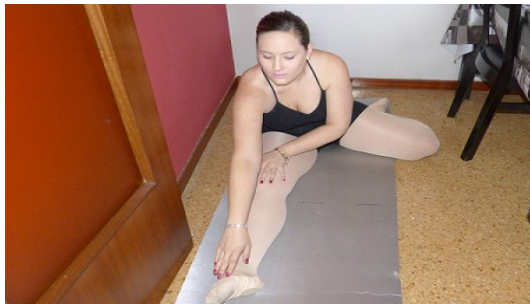
Imatge 38: Estirament bessons 1



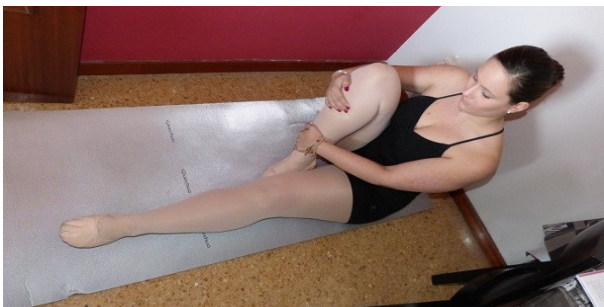
Imatge 39: Estirament bessons punta



Imatge 40: Estirament bessons flex



Imatge 41: Estirament bessons 2



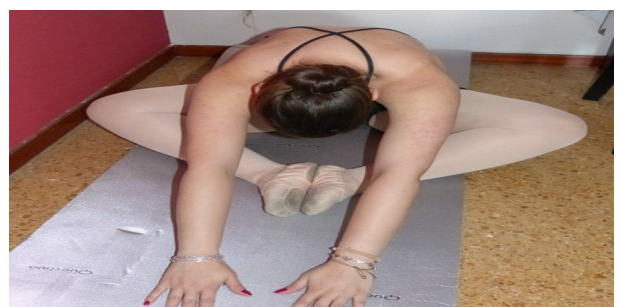
Imatge 42: Estirament engonals 1



Imatge 43: Estirament engonals 2



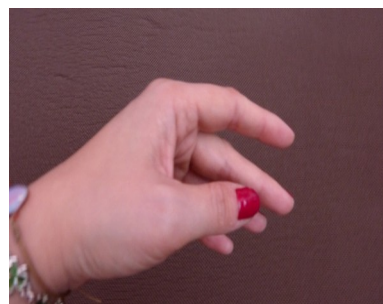
Imatge 44: Estirament papallona 1



Imatge 45: Estirament papallona 2



Imatge 46: Sabatilles

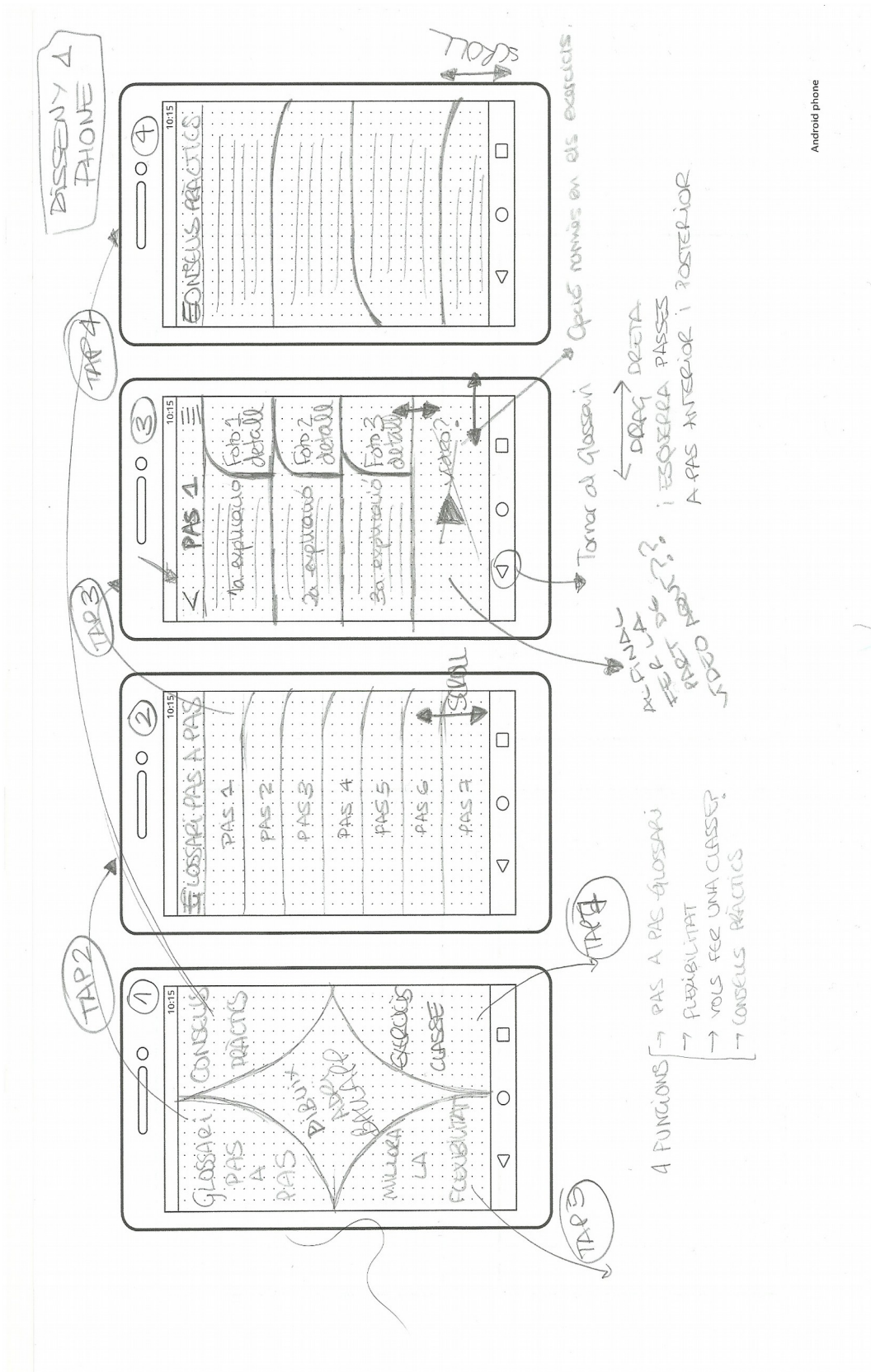


Imatge 47: Mà ballet

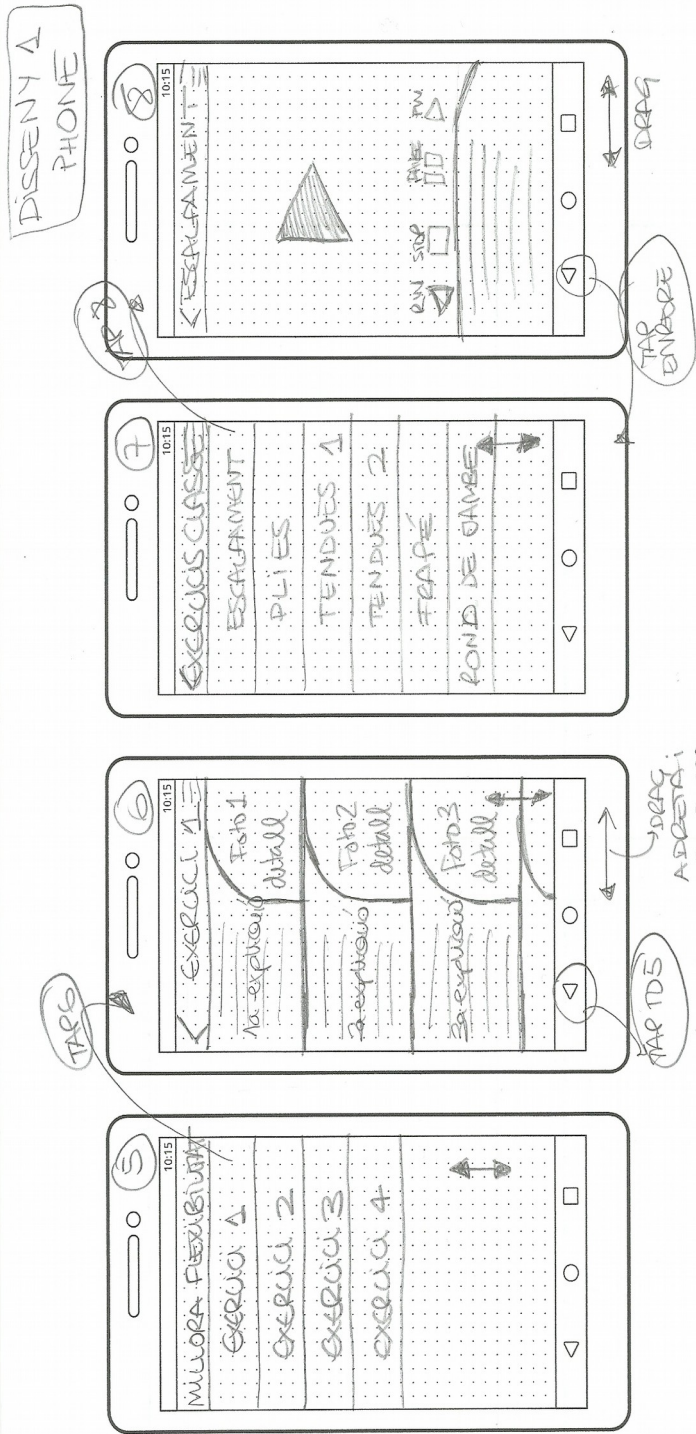


Imatge 48: Mà allongé

2. Disseny a mà alçada



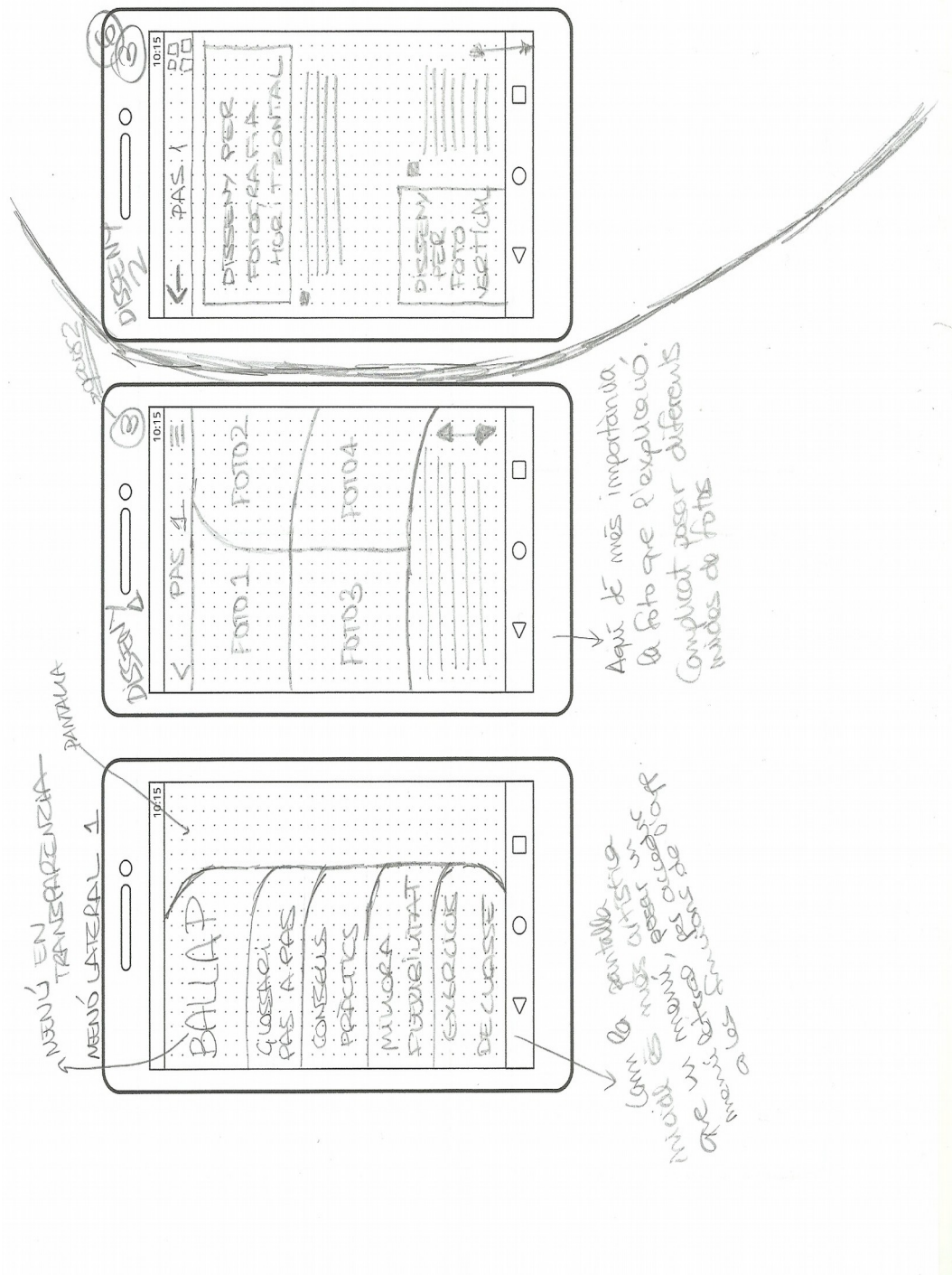
Imatge 49: Disseny 1 mà alçada telèfon - menús



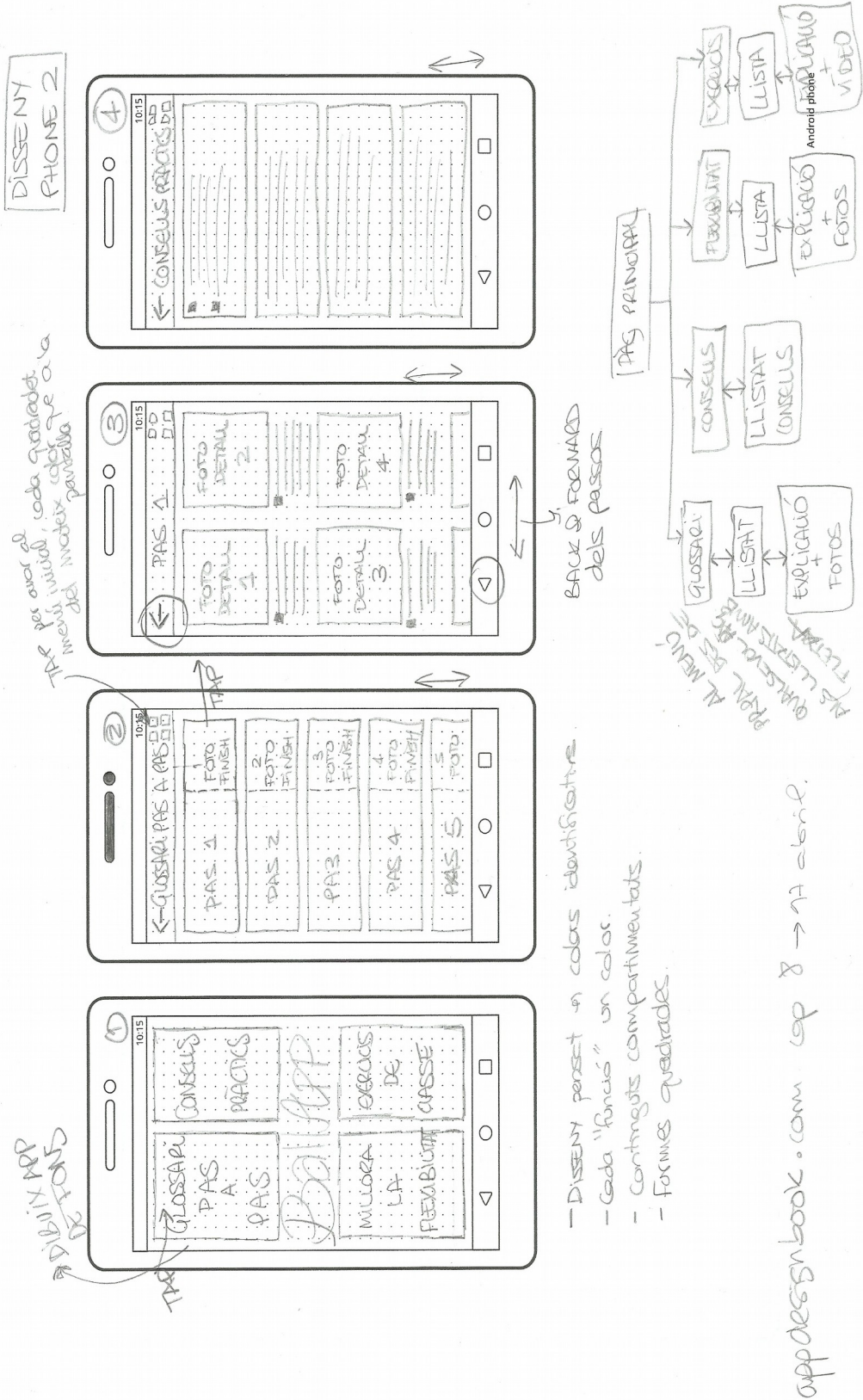
Android phone

- DISENY MÉS ORGÀNIC
- FORMES ARRONJADES
- OCUPEM TOT ESPAI DE LA PANTALLA (AMPLE I ALT)
- APARTATS TOTS DEL CAD "ÚNIC" D'INTERFACI
- MENÚ LATERAL EN TRANSPARÈNCIA

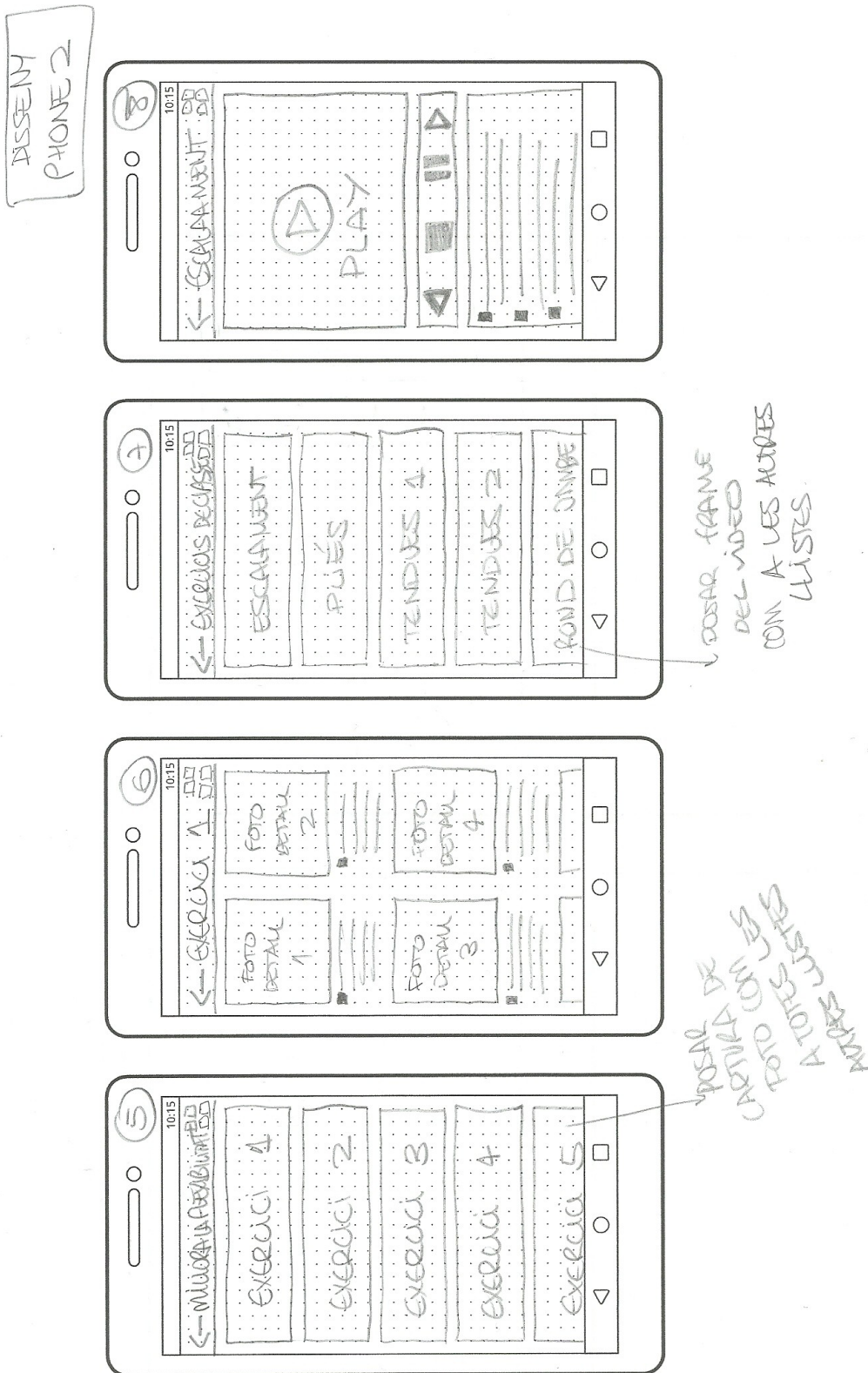
Imatge 50: Disseny 1 mà alçada telèfon - apartats



Imatge 51: Disseny 1 i 2 mà alçada telèfon - detalls



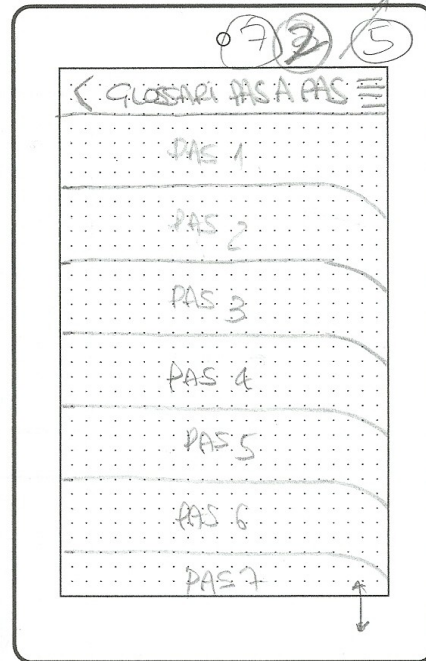
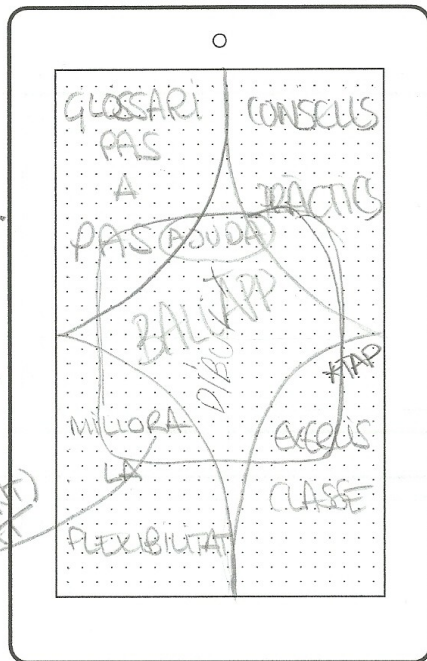
Imatge 52: Disseny 2 mà alçada telèfon - menús



Imatge 53: Disseny 2 mà alçada telèfon - apartats

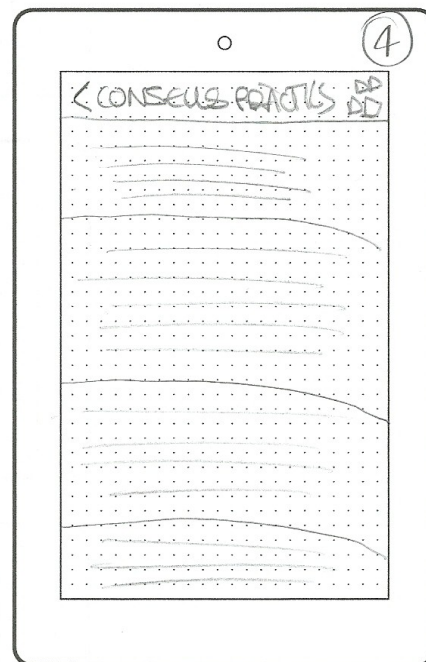
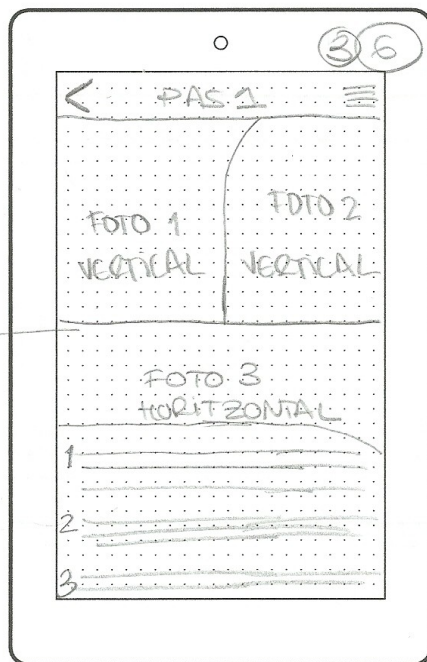
DISSENY 1

1r TAP
A LA
FUNCIONAL
↓
POP UP
D'AJUDA/
EXPLICACIÓ
DE LA
FUNCIO
(TRANSPARENT)
SUPERPOSET

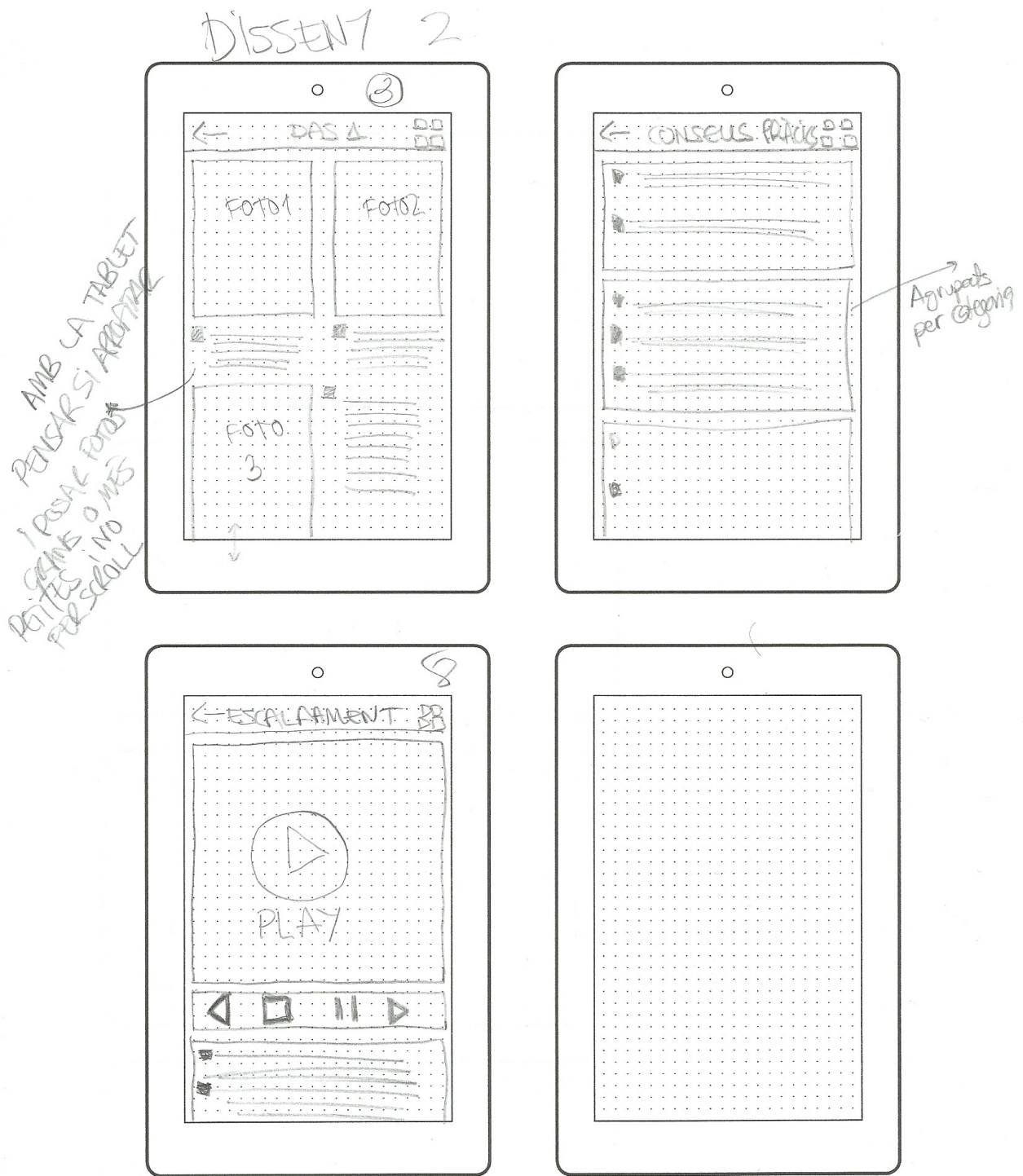


LISTAT
GLOSSARI
EXERCIS
FLEXIBILITAT
I EX. CLASSE

Complicat
combinar
vertical i
horizontal
si hi ha
3 verticals i
1 horitzontal
o
2 horitz i
1 vertical

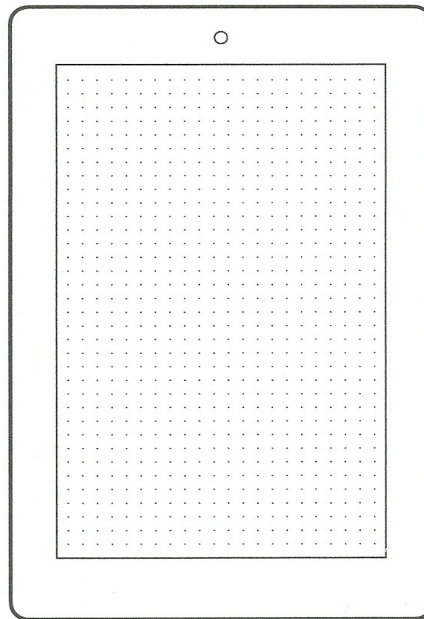
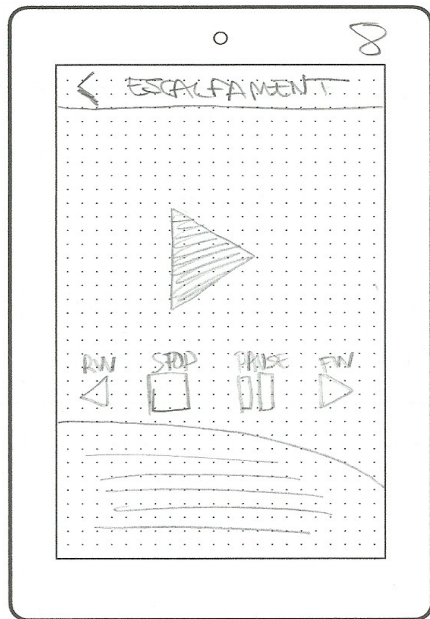


Imatge 54: Disseny 1 mà alçada tauleta

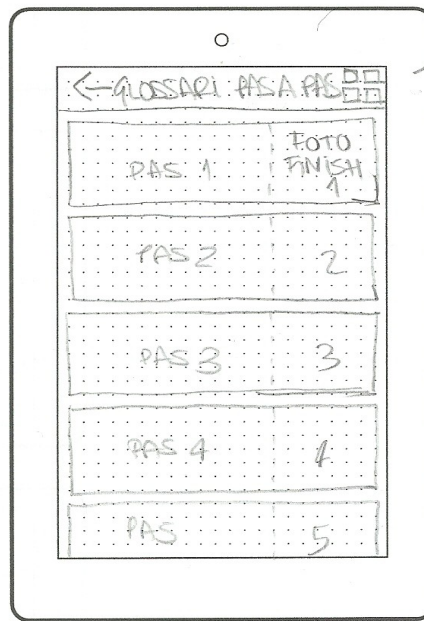
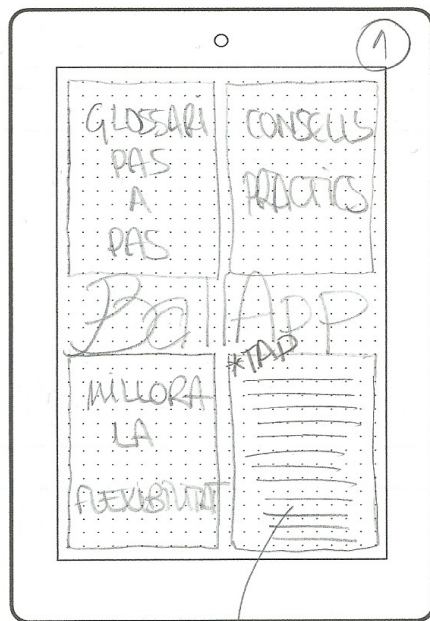


Imatge 55: Disseny 2 mà alçada tauleta

DISSENY 1



DISSENY 2

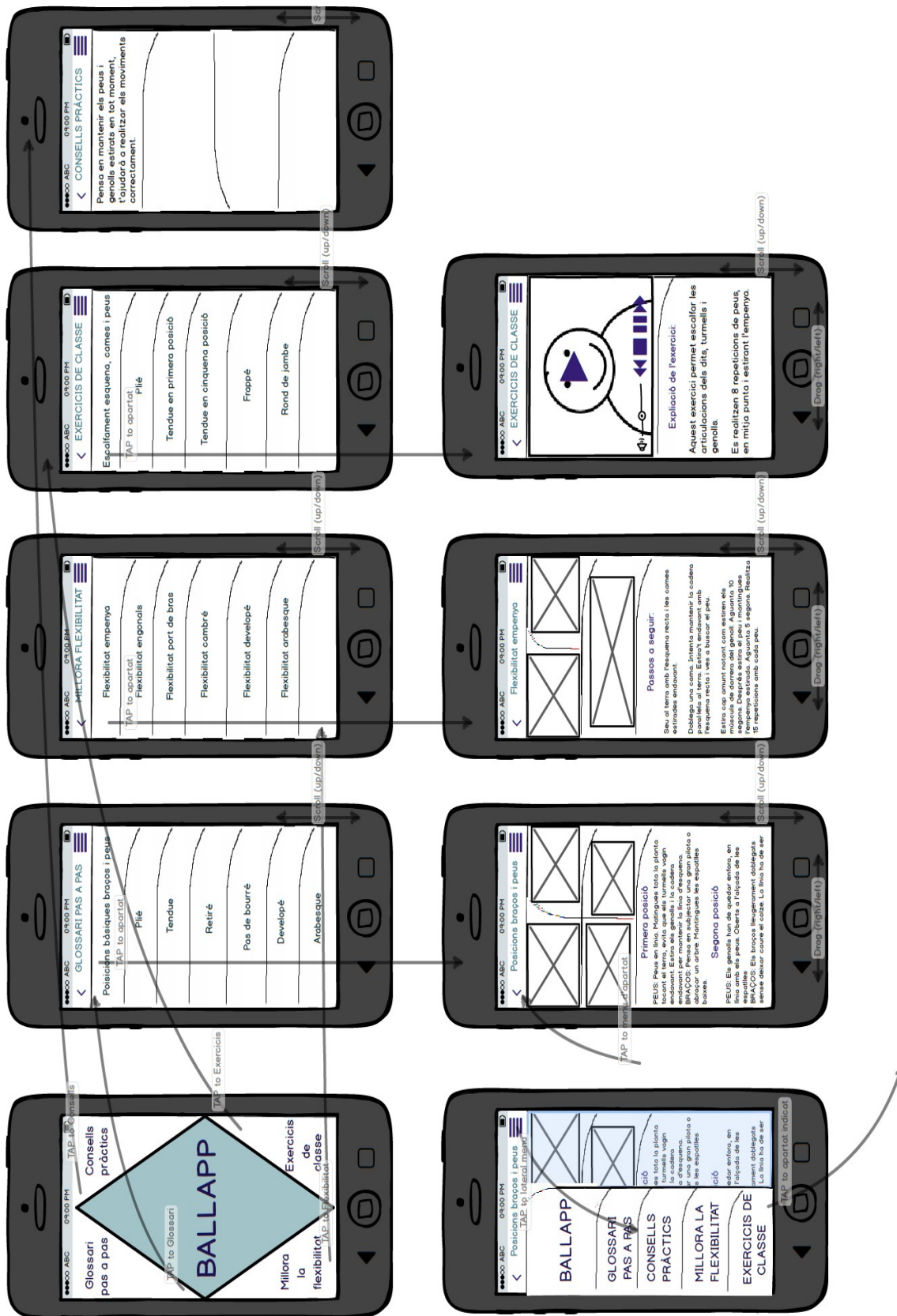


EXPLICACIÓ AJUDA QUE SUBSTITUEIX LA 1a. VEGADA EL TÍTOL PER TEXT. EN MÒBIL EL TEXT SERÀ MÉS CONCRET.

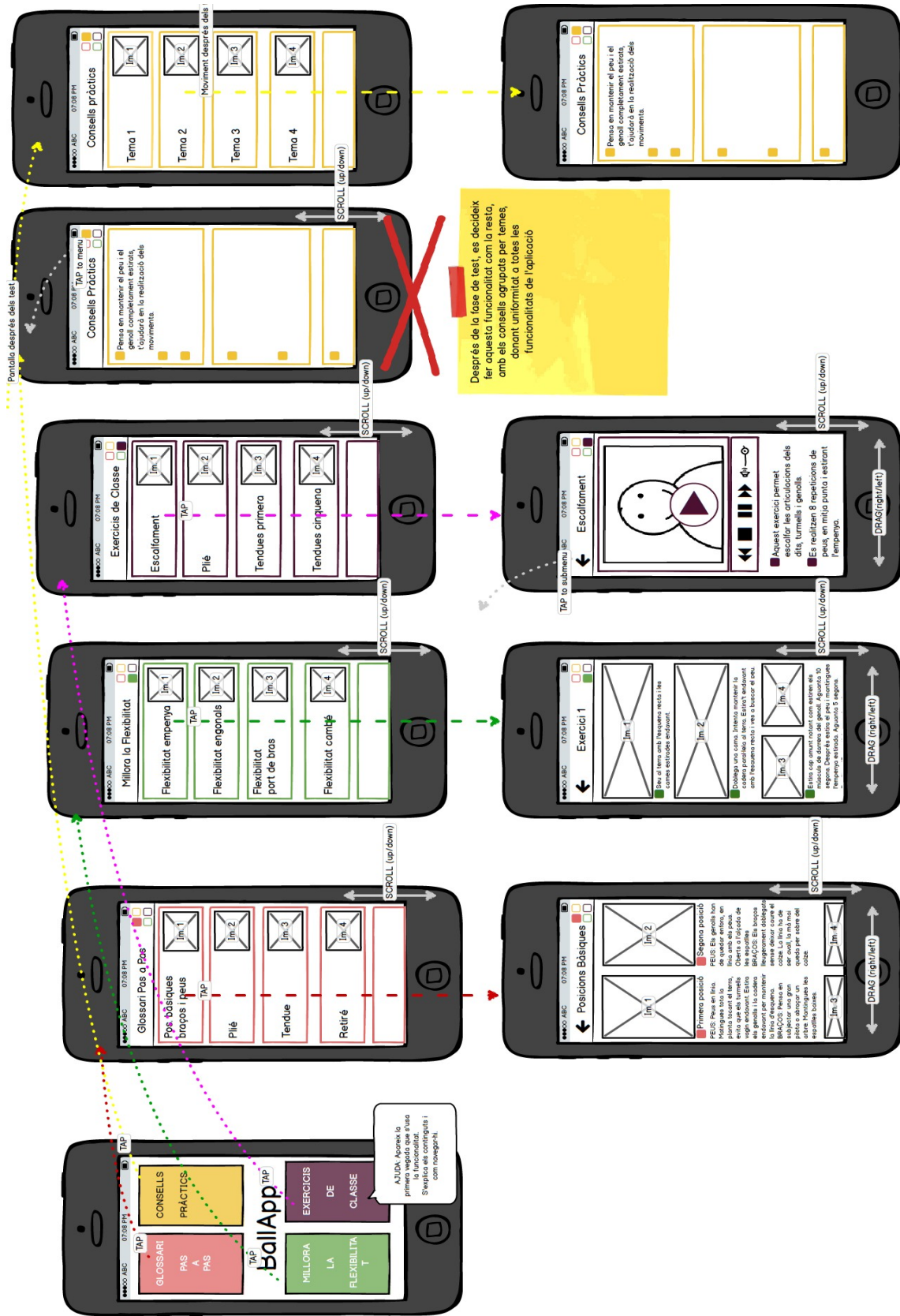
7 inch tablet

Imatge 56: Disseny 1 i 2 mà alçada tauleta

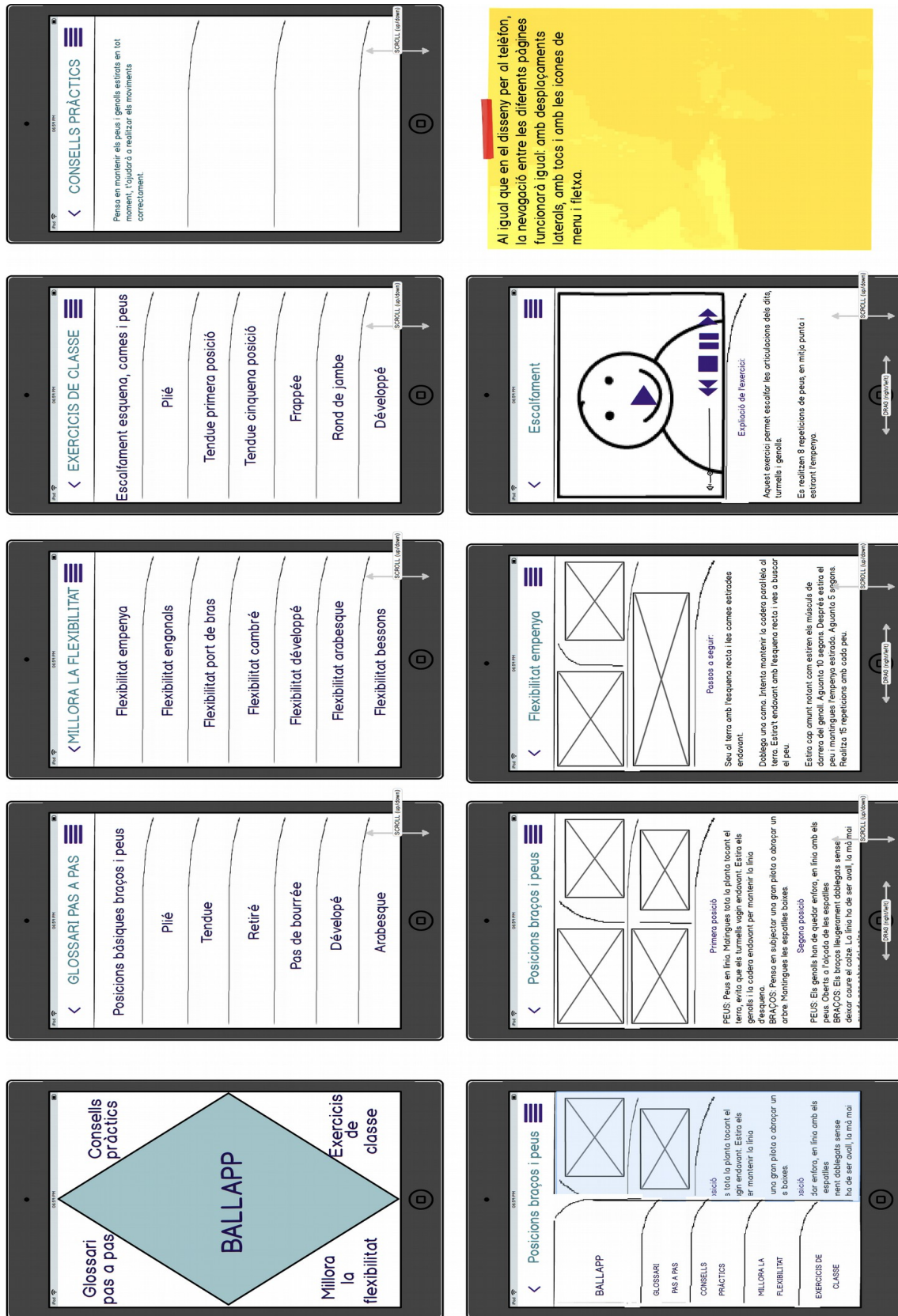
3. Disseny en baixa resolució



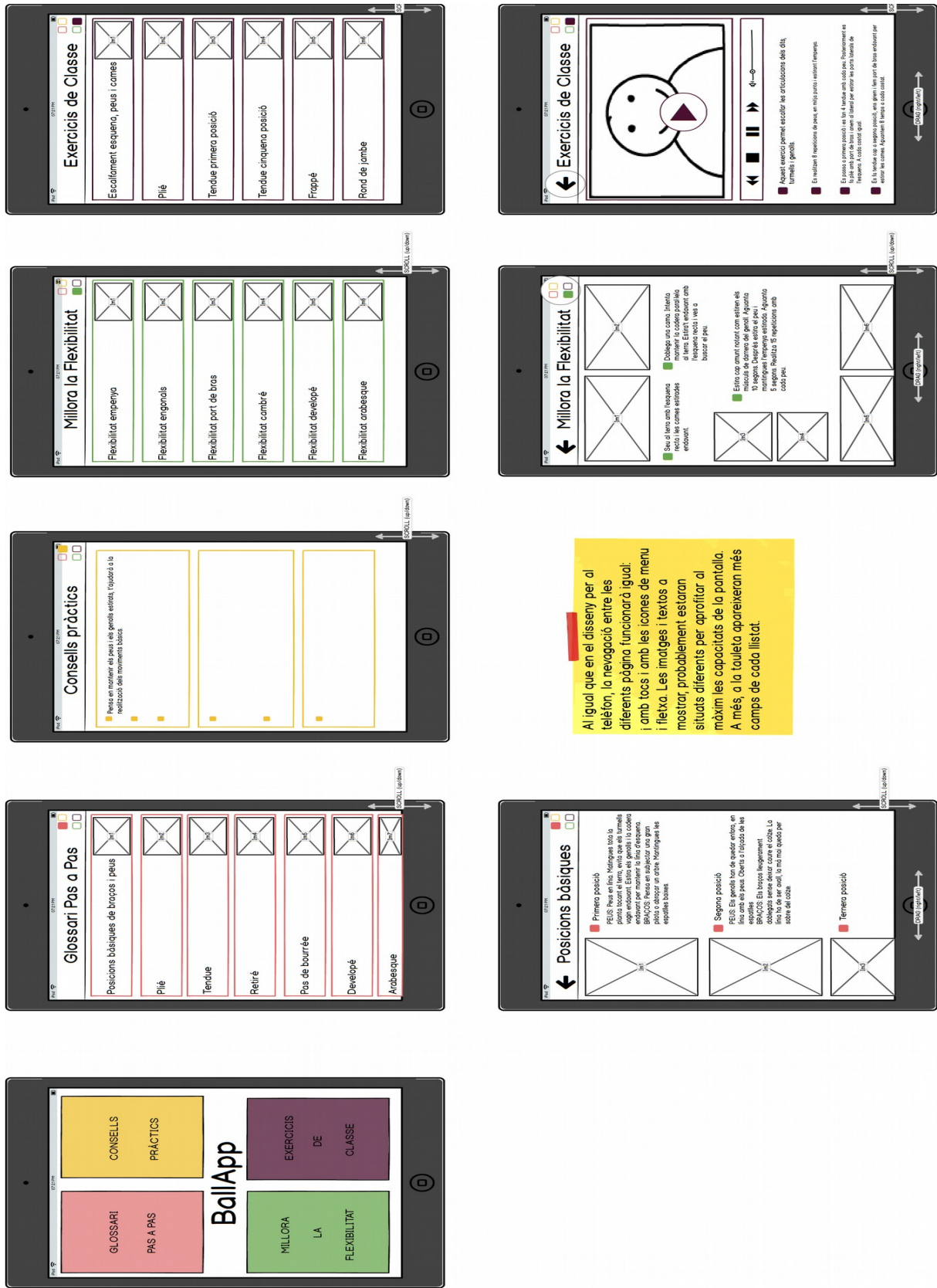
Imatge 57: Disseny 1 baixa resolució telèfon



Imatge 58: Disseny 2 baixa resolució telèfon



Imatge 59: Disseny 1 baixa resolució tauleta



Imatge 60: Disseny 2 baixa resolució tauleta

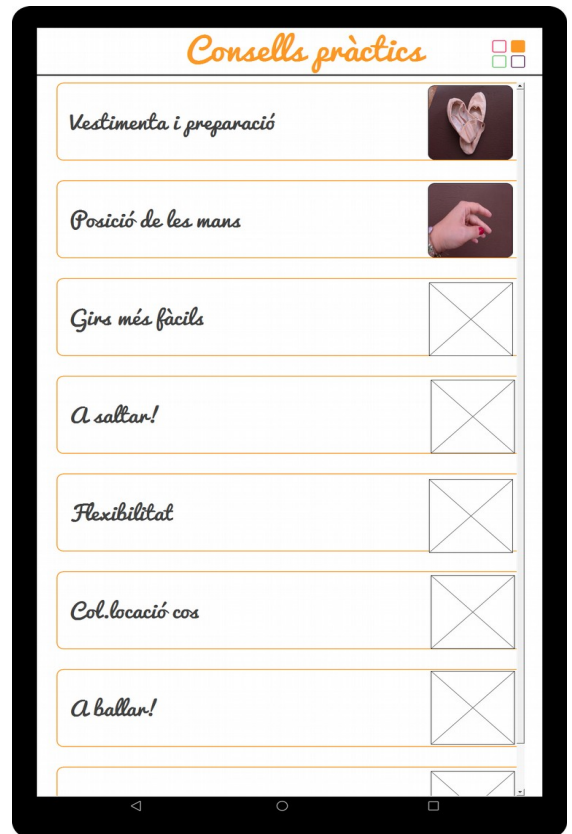
4. Disseny en alta resolució i prototips



Imatge 61: Pantalla menú de telèfon i tauleta



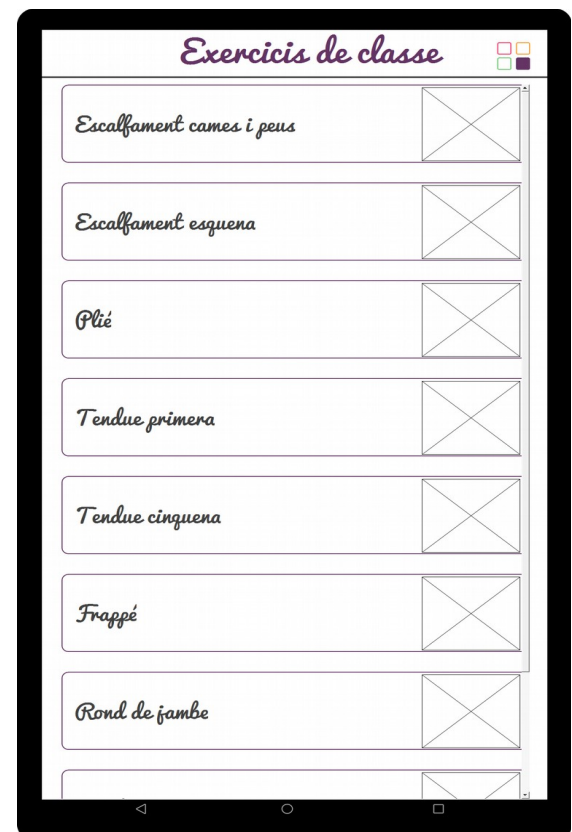
Imatge 62: Pantalla menú Pas a Pas de telèfon i tauleta



Imatge 63: Pantalla Consells pràctics de telèfon i tauleta



Imatge 64: Pantalla Millora la flexibilitat de telèfon i tauleta



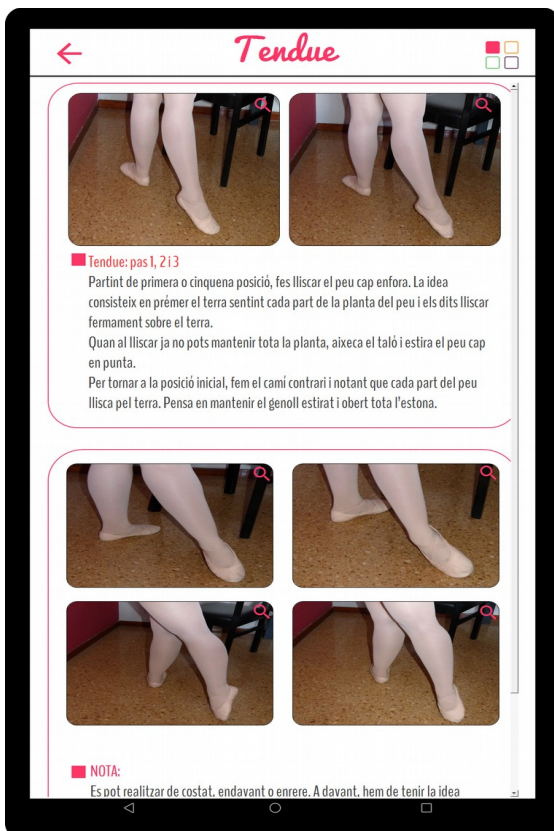
Imatge 65: Pantalla Exercicis de classe de telèfon i tauleta



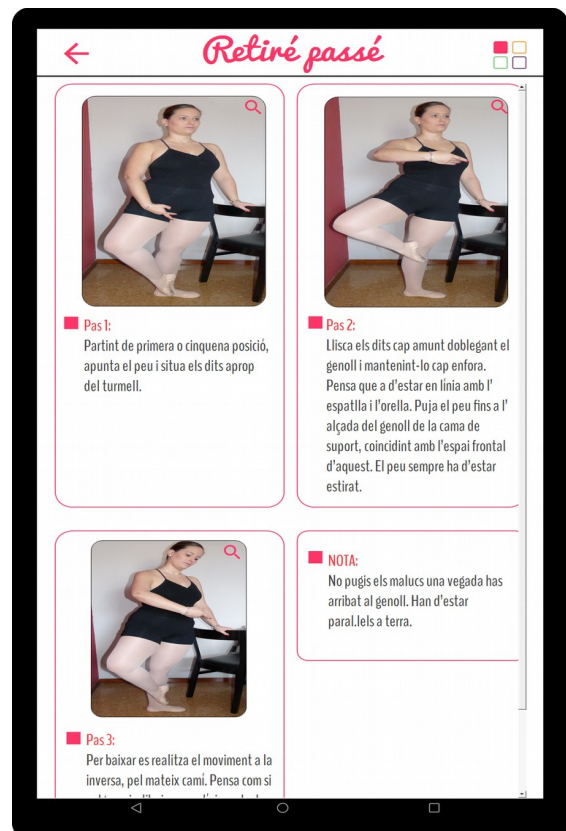
Imatge 66: Pàgina Posicions bàsiques de braços i peus



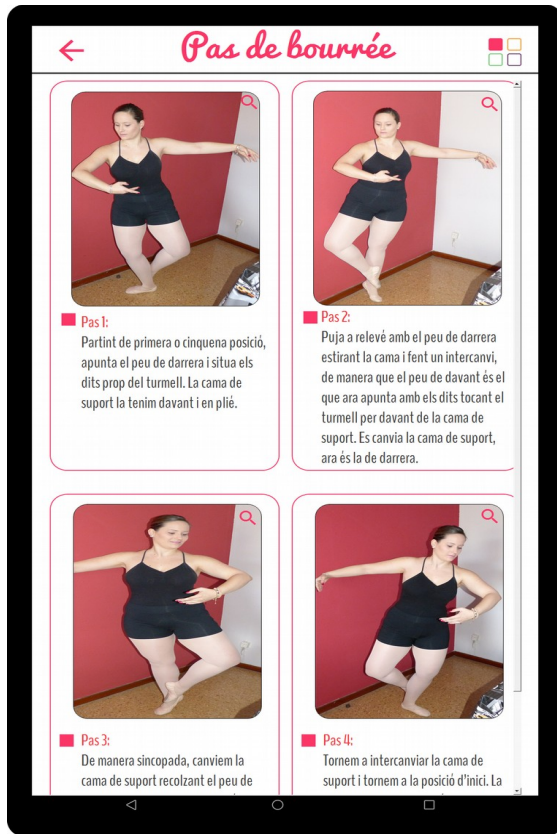
Imatge 67: Pàgina Plié



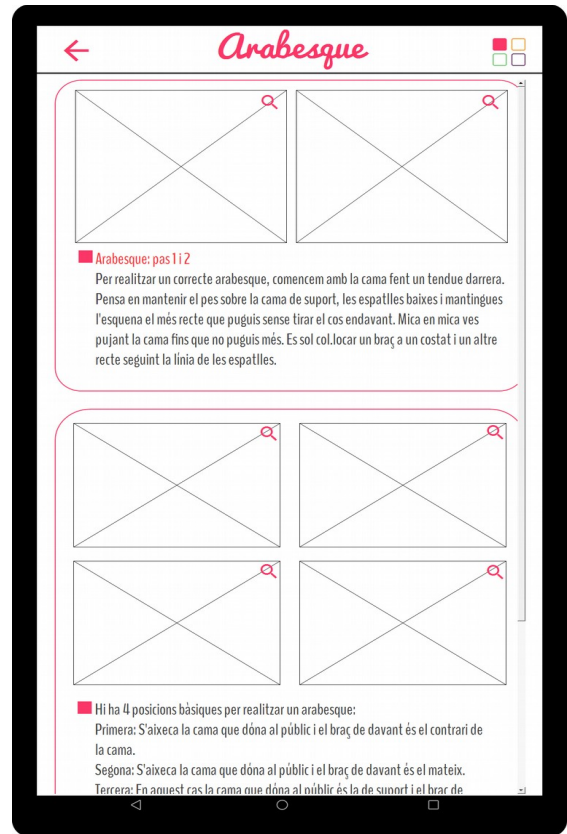
Imatge 68: Pàgina Tendue



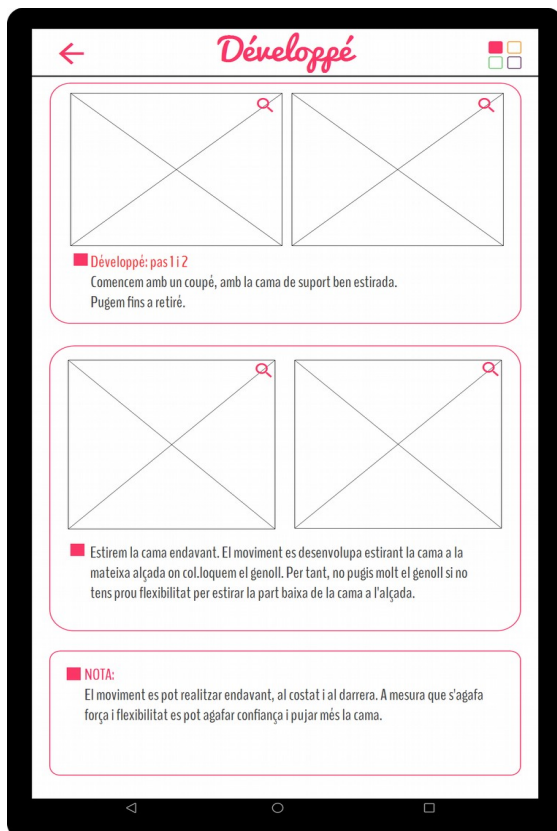
Imatge 69: Pàgina Retiré passé



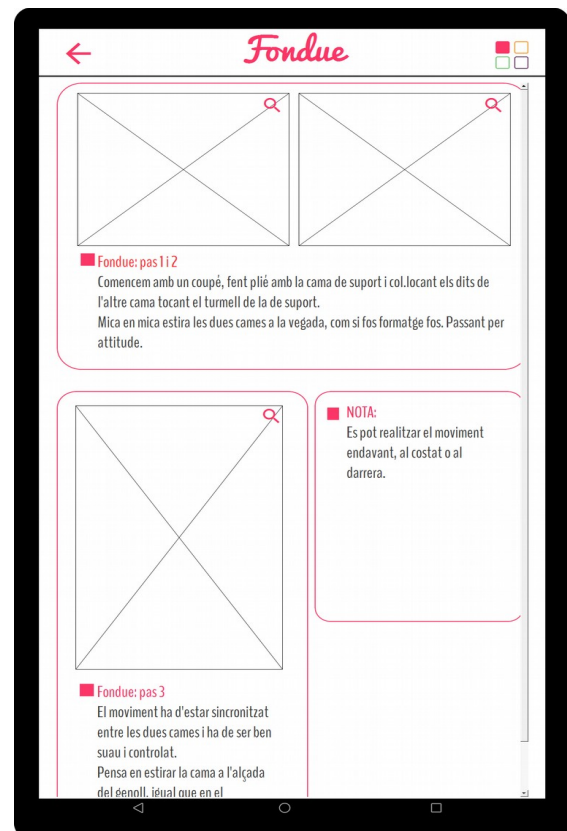
Imatge 70: Pàgina Pas de bourrée



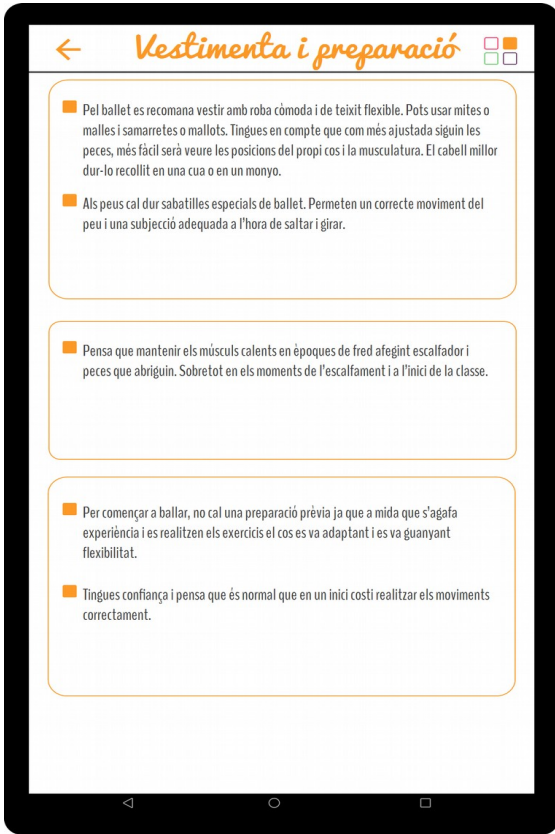
Imatge 71: Pàgina Arabesque



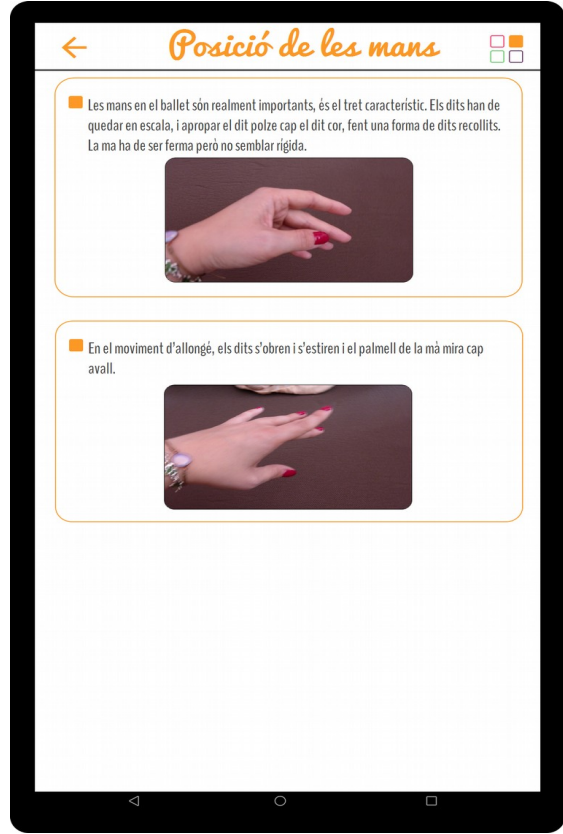
Imatge 72: Pàgina Développé



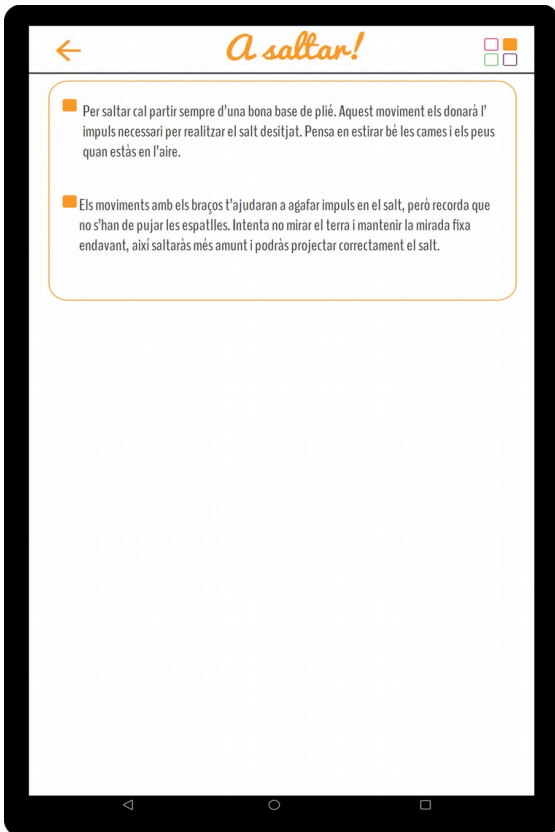
Imatge 73: Pàgina Fondue



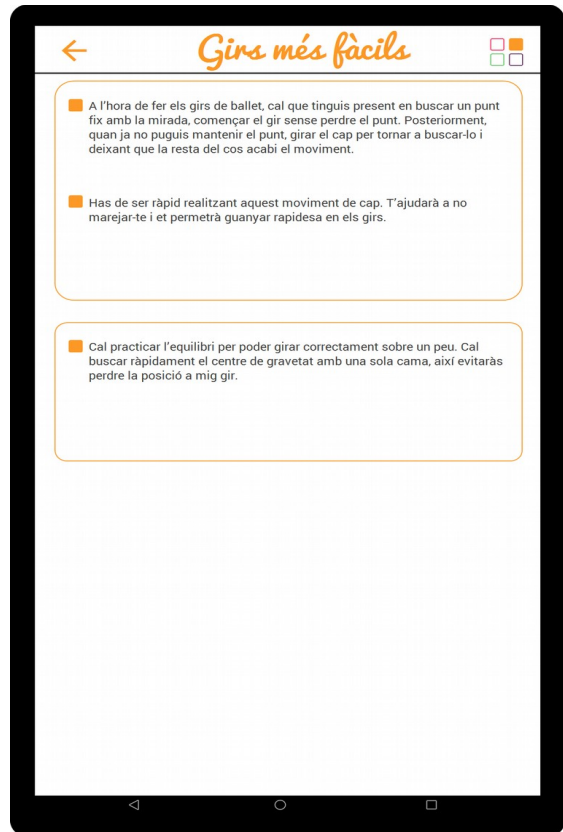
Imatge 75: Pàgina Vestimenta i preparació



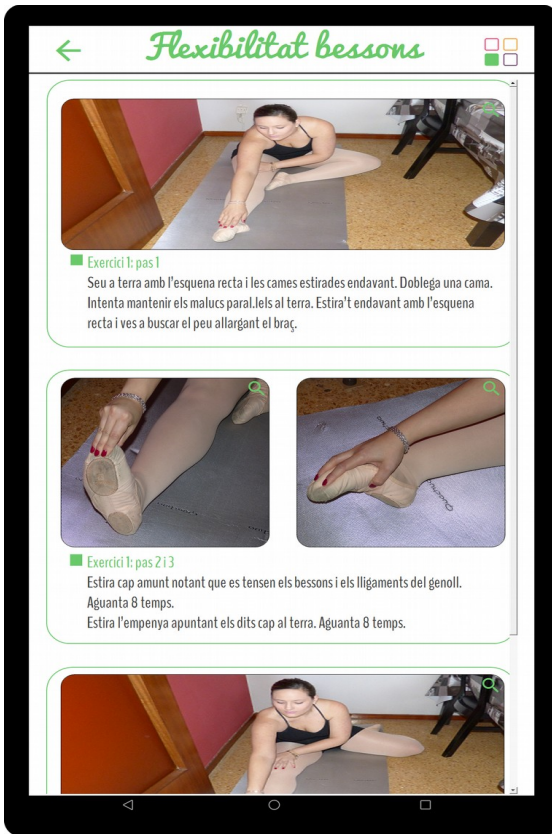
Imatge 74: Pàgina Posició de les mans



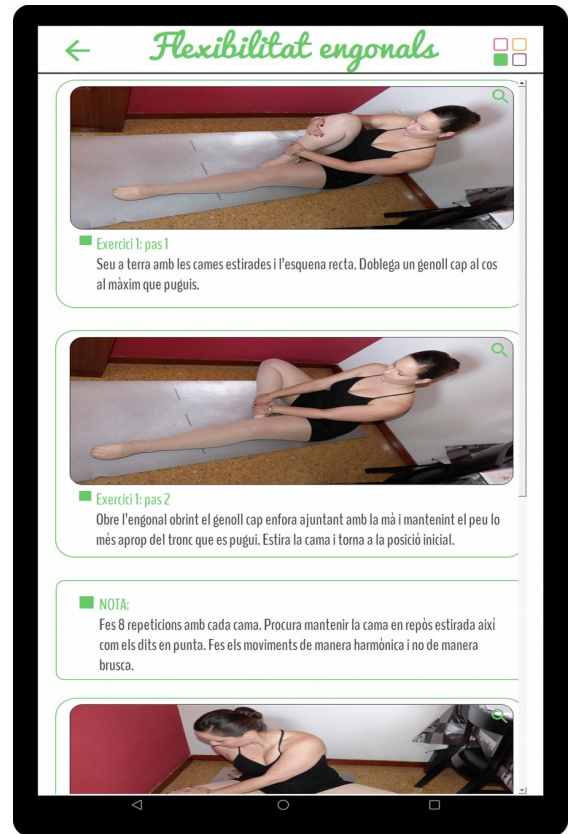
Imatge 76: Pàgina A Saltar!



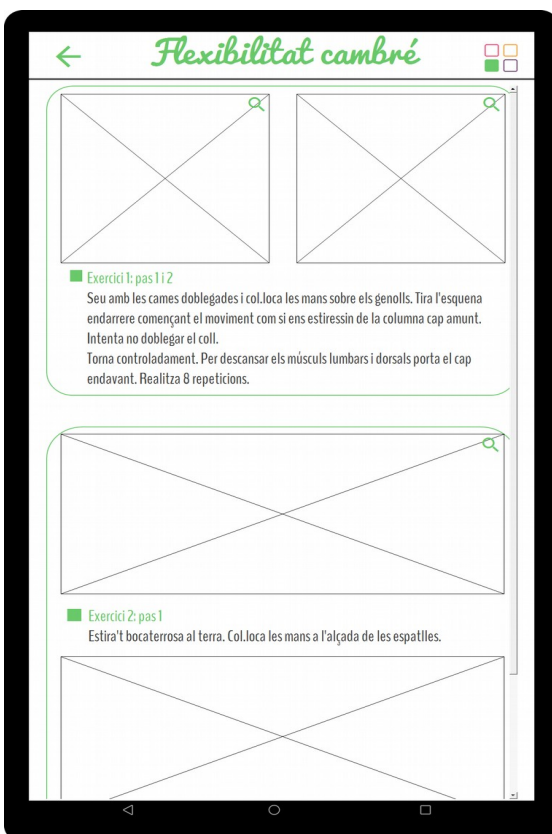
Imatge 77: Pàgina Girs més fàcils



Imatge 78: Pàgina Flexibilitat bessons



Imatge 79: Pàgina Flexibilitat engonals



Imatge 80: Pàgina Flexibilitat cambré



Imatge 81: Pàgina Escalfament cames i peus



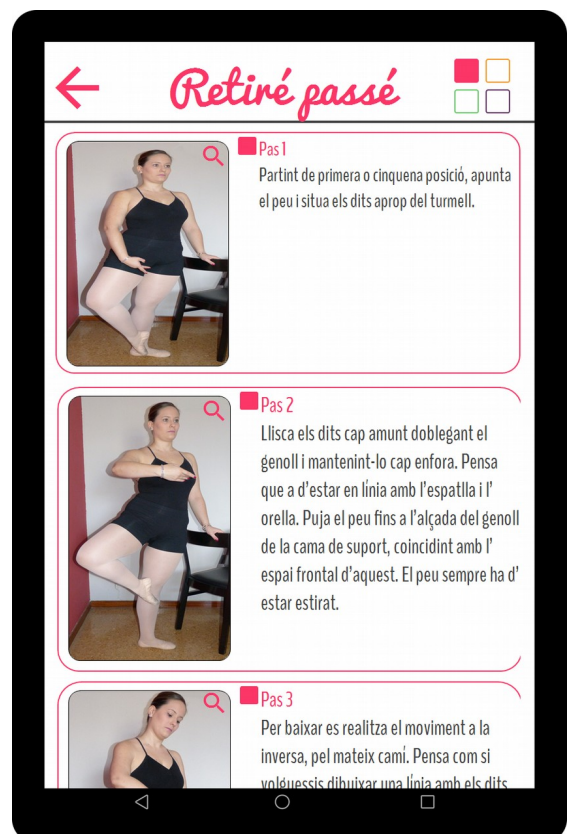
Imatge 82: Pàgina Posicions bàsiques per tauleta



Imatge 83: Pàgina Plié per tauleta



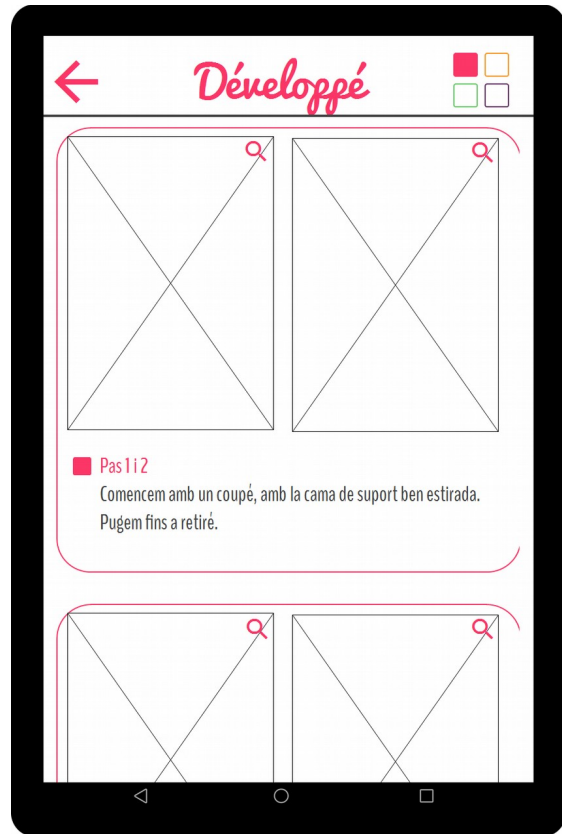
Imatge 84: Pàgina Tendue per tauleta



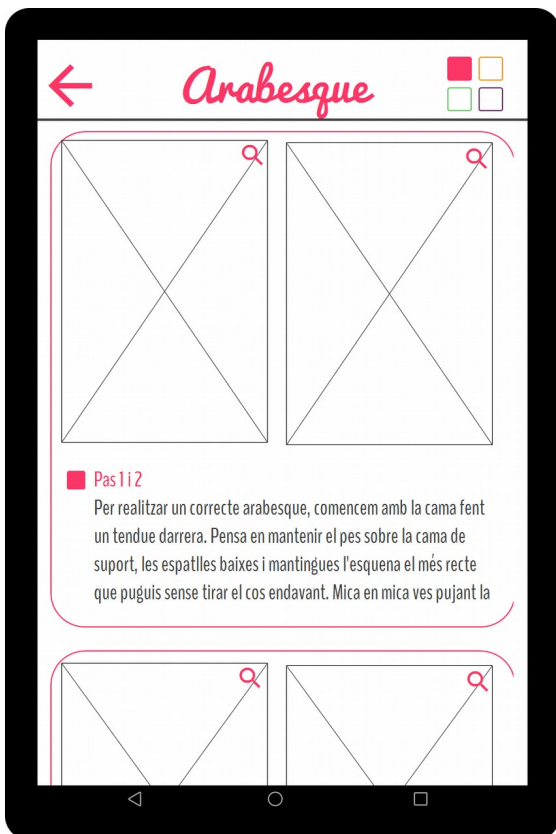
Imatge 85: Pàgina Retiré passé per tauleta



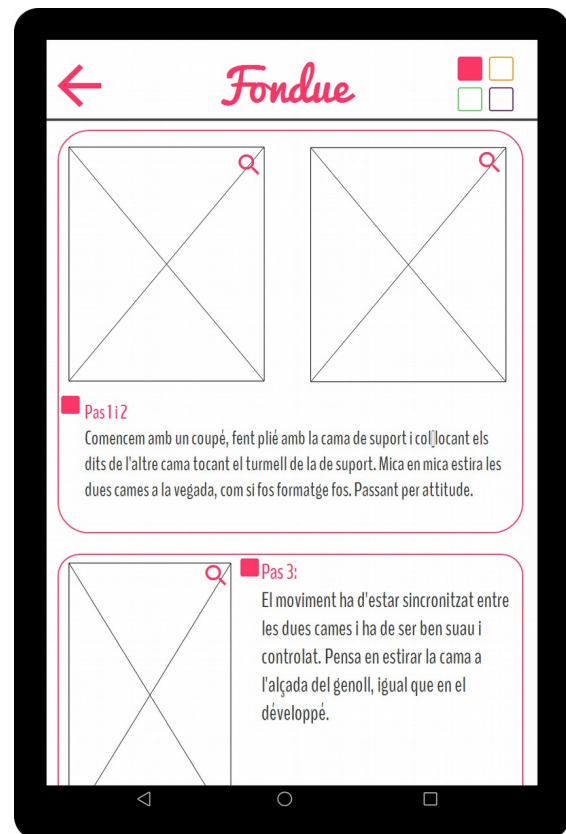
Imatge 86: Pàgina Pas de bourrée per tauleta



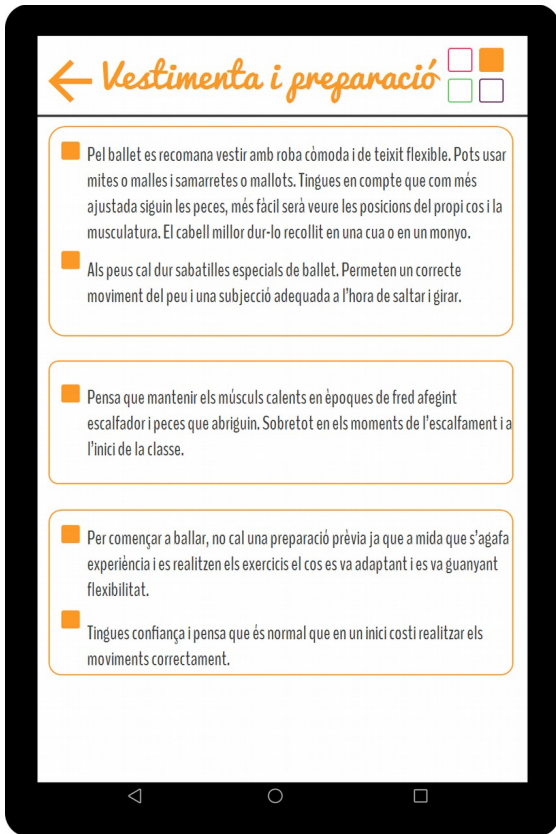
Imatge 87: Pàgina Développé per tauleta



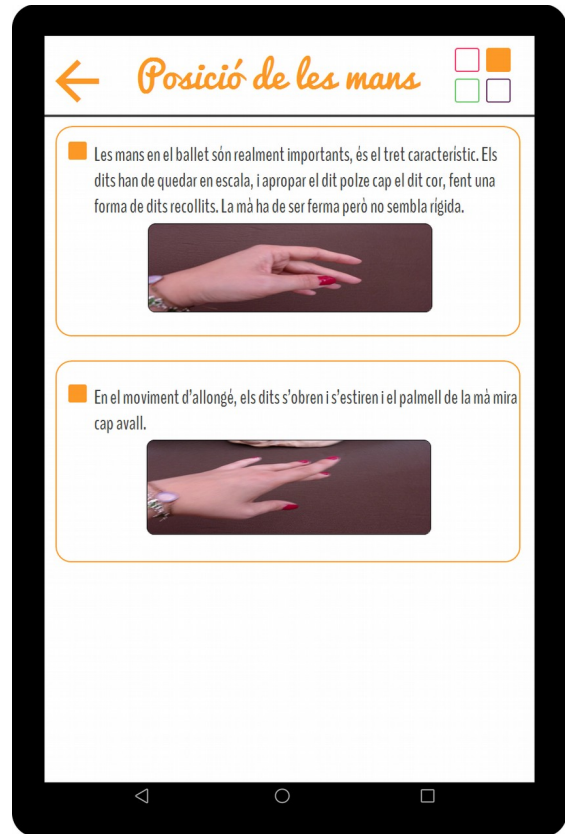
Imatge 88: Pàgina Arabesque per tauleta



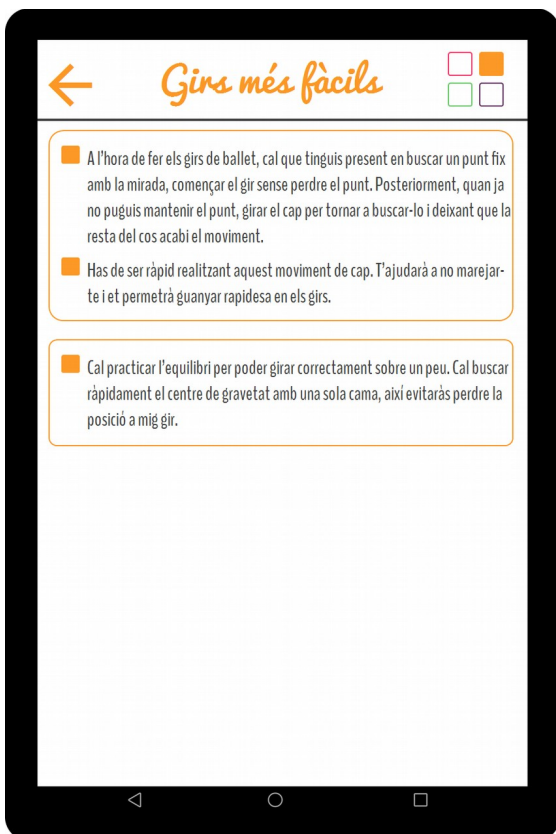
Imatge 89: Pàgina Fondue per tauleta



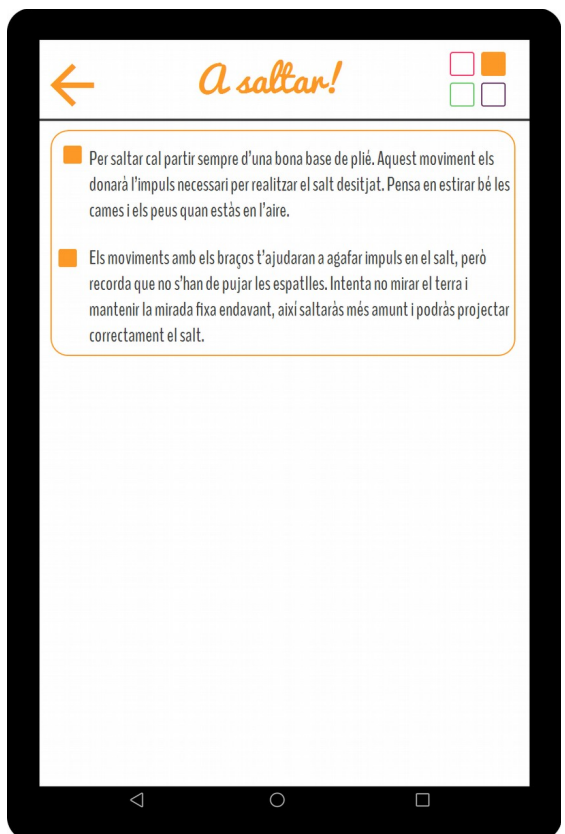
Imatge 90: Pàgina Vestimenta i preparació per tauleta



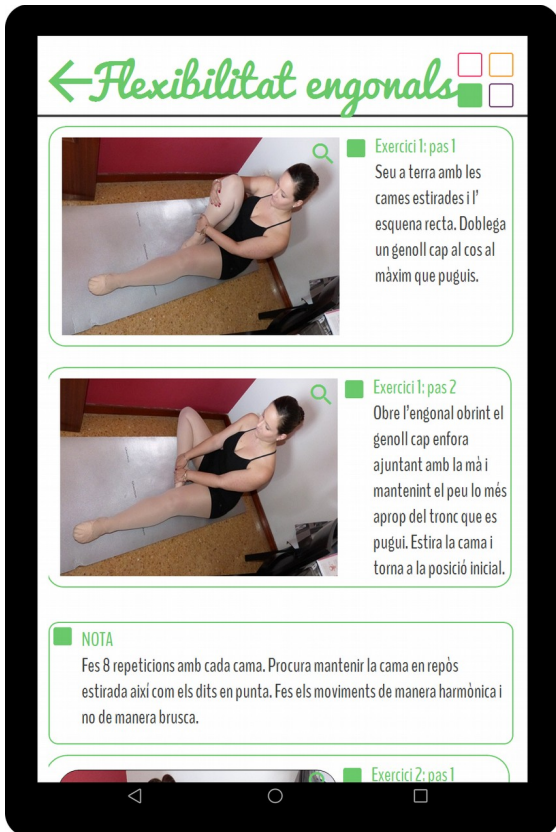
Imatge 91: Pàgina Posició de les mans per tauleta



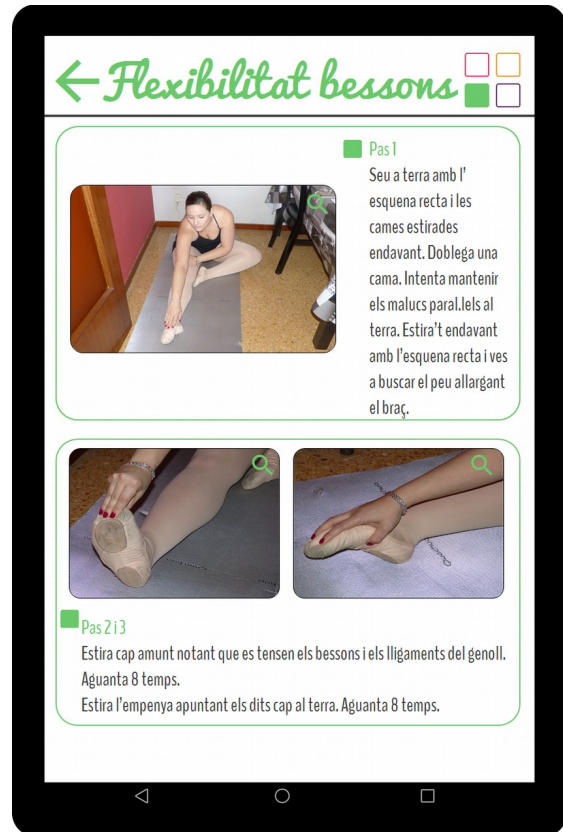
Imatge 92: Pàgina Girs més fàcils per tauleta



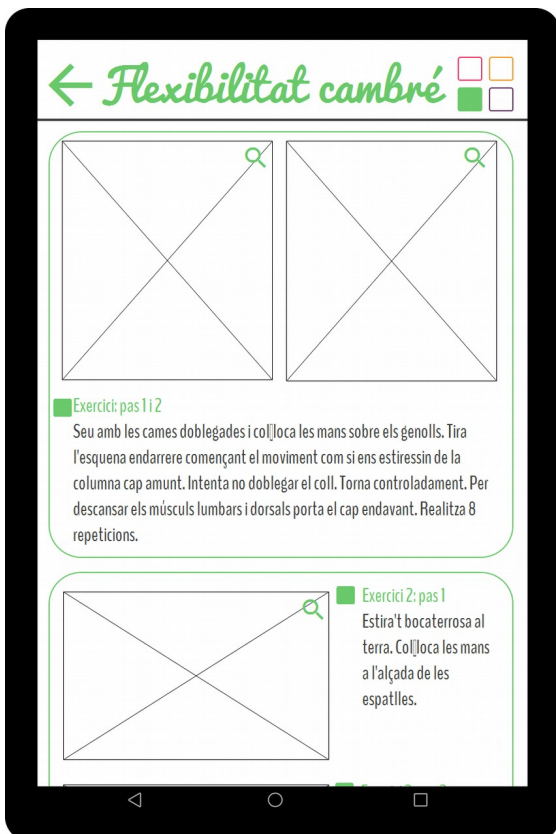
Imatge 93: Pàgina A saltar! per tauleta



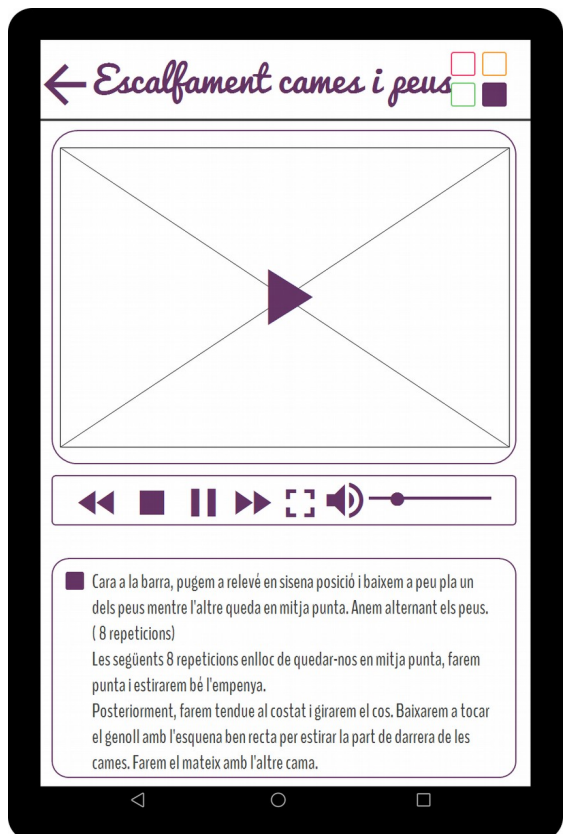
Imatge 94: Pàgina Flexibilitat engonals per tauleta



Imatge 95: Pàgina Flexibilitat bessons per tauleta



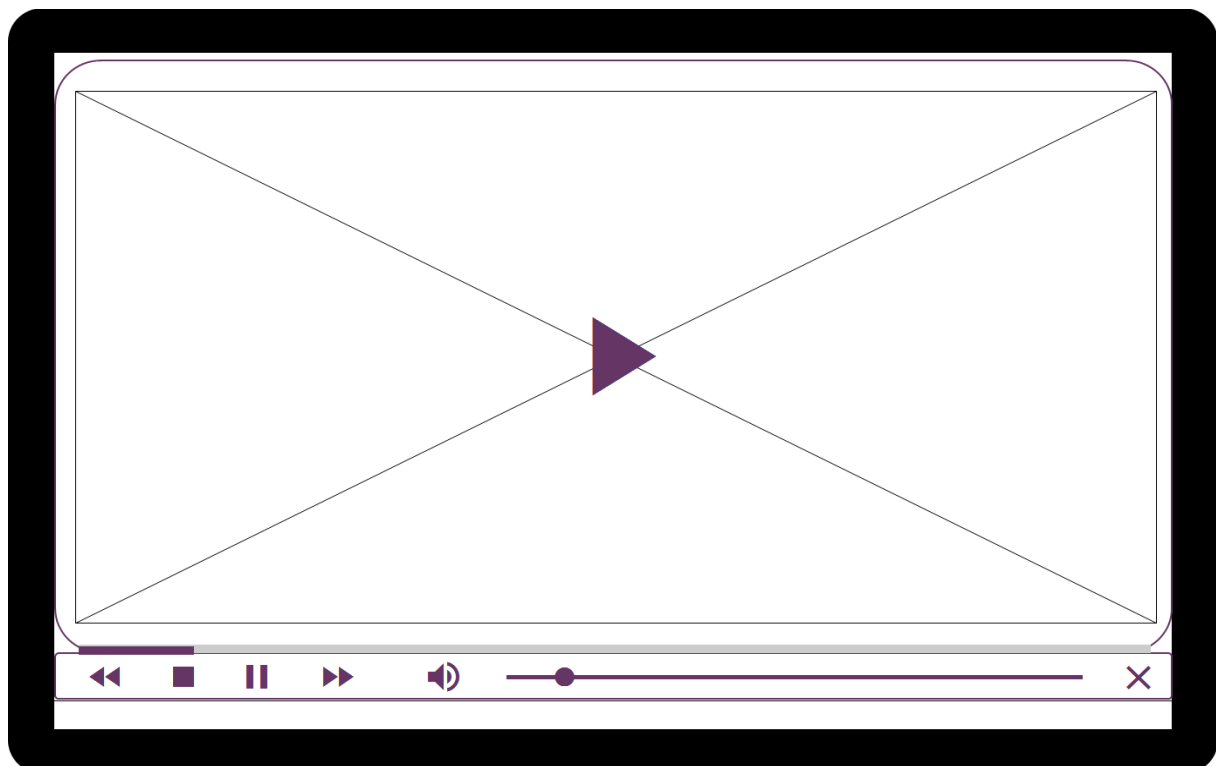
Imatge 96: Pàgina Flexibilitat cambré per tauleta



Imatge 97: Pàgina Escalfament cames i peus per tauleta



Imatge 98: Pàgina horitzontal de continguts per tauleta



Imatge 99: Pàgina horitzontal de visualització a pantalla completa per tauleta

Bibliografia

● Material publicat:

- Benito, R. (2013) «Presentació de documents i elaboració de presentacions». Apunts de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Bussell, D (2006) «The ballet book». Editorial DK. London.
- Clarisó, R. (2013) “Introducció al treball final”. Apunts de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Edom, H; Katrak, N; Meredith, S (2011) «Manual de Ballet». Editorial Susaeta. Madrid.
- Flamarich, J. (2014) «Disseny d'interfícies per a dispositius mòbils». Apunts de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Galofré, M. (2015) «Medí Galofré comercials». Memòria TFM en Aplicacions Multimèdia per la Universitat Oberta de Catalunya.
- García, M.D. (2014) «Què Fem? Conceptualización y diseño de una aplicación con la oferta de ocio de La Vanguardia». Memòria TFM en Aplicacions Multimèdia per la Universitat Oberta de Catalunya.
- Gil, M. (2014). «Conceptualització i disseny d'una aplicació per al sector immobiliari». Memòria TFM en Aplicacions Multimèdia per la Universitat Oberta de Catalunya.
- Grant, G (2008) «Technical Manual and Dictionary of Classical Ballet». Editorial BN Publishing. New York.
- Grosser, J. (2013) «ABC of ballet». Editorial Dover publications. New York.
- Nayebi, F; Desharnais, J.M.; Abran, A. (2013) «The state of the art of mobile application usability evaluation». École de Technologie Supérieure - Université du Québec.
- Olona, J.S. (2013) «Aplicació per a dispositiu mòbil de xifrat d'imatges». Memòria TFM en Seguretat de les TIC per la Universitat Oberta de Catalunya.
- Preece; Rogers; Sharp (2011) «Interaction Design». 3 a. Edició. Editorial Wiley. Chichester.
- Rodriguez, J.R. (2013) «La gestió del projecte al llarg del treball final». Apunts de la Universitat Oberta de Catalunya.

● Material electrònic:

- 6 Tips for Conceptualizing a Mobile App – Succes is a Result of focused thinking. Design Float Blog [Blog a Internet]. Desembre de 2012 [accés 16 de març de 2015].
Disponible a: <http://www.designfloat.com/blog/2012/12/12/mobile-app-conceptualization-tips/>
- 10 new mobile app UI design trends for 2015. ZQ. DesignBolts [Blog a internet]. Gener de 2015 [accés 1 d'abril de 2015].
Disponible a: <http://www.designbolts.com/2015/01/09/10-new-mobile-app-ui-design-trends-for-2015/>
- Android gains share, iOS falls in 2014 smartphone OS market. O'Connor, F. PCWorld [Article a internet]. Febrer de 2015 [accés 1 d'abril de 2015].
Disponible a: <http://www.pcworld.com/article/2888532/idc-android-ios-again-dominatesmartphone-os-market.html>
- BalsamiqMockup. [Pàgina d'internet]. 2015. [accés 7 de maig 2015].
Disponible a: <https://balsamiq.com/>
- Estilo Vancouver. Wikipedia [Enciclopèdia en línia lliure]. Setembre de 2011 [accés 16 de març de 2015].
Disponible a: http://es.wikipedia.org/wiki/Estilo_Vancouver#Material_electr.C3.B3nico
- Iterface sketch. [Pàgina d'internet]. 2015. [accés 7 d'abril 2015].
Disponible a: <http://www.interfacesketch.com/>
- Just in mind [Pàgina d'internet]. Gener de 2015 [accés 13 de maig 2015].
Disponible a: <http://www.justinmind.com/>
- Kikstarter. [Pàgina d'internet]. 2015 [accés 28 d'abril de 2015].
Disponible a : <https://www.kickstarter.com/projects/Musopen/set-chopin-free/posts/1146163>
- Mobile Application Development Life Cycle from Conceptualization to Marketing – The Ultimate Guide. AppHeros [Blog a Internet]. Febrer de 2014 [accés 16 de març de 2015].
Disponible a: <http://www.appheros.com/the-ultimate-guide-mobile-application-development-life-cycle>
- Mobile Operating System. Wikipedia [Enciclopèdia en línia lliure]. Novembre de 2007 [accés 28 de març de 2015].

Disponible a: http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_operating_system#Market_share

- Musopen [Pàgina d'internet]. 2008 [accés 24 d'abril de 2015].

Disponible a: <https://musopen.org/music/>

- Opsound [Pàgina d'internet]. 2004 [accés 28 d'abril de 2015].

Disponible a: <http://www.opsound.org/artist/theartisticpianobyvonlarsen/>

- Smartphone OS Market Share, Q4 2014. IDC Analyze the future. [Article a internet]. 2014 [accés 30 de març de 2015].

Disponible a: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>

- State of the App: 2014 review & 2015 predictions. Localytics [Article a internet]. Gener de 2015 [accés 28 de març de 2015].

Disponible a: http://info.localytics.com/hs-fs/hub/367525/file-2163623293-pdf/End_of_Year_Reports/StateOfTheApp2014Review2015Predictions.pdf

- The 6 app design trends in 2015. John. AppMachine [Blog a internet]. Gener de 2015 [accés 1 d'abril de 2015].

Disponible a: <http://www.appmachine.com/blog/2015-trends-app-design-2/>

- The state of the art in mobile apps. Kadam, P. Universität Paderborn. Desembre 2013 [accés 30 de març de 2015].

Disponible a: <http://www.slideshare.net/pdkadam04/the-stateoftheart-in-mobile-apps>

- The top 5 trends in apps design for 2015. Hodge, K. Creative Bloq. [Blog a internet]. Gener de 2015 [accés 1 d'abril de 2015].

Disponible a: <http://www.creativebloq.com/app-design/top-5-trends-app-design-2015-11514018>

- Usability of mobile applications: literature review and rationale for a new usability model. Harrison, R; Flood, D; Duce, D. Journal of Interaction. [Revista a internet]. 2015 [accés 1 d'abril de 2015].

Disponible a: <http://www.journalofinteractionscience.com/content/pdf/2194-0827-1-1.pdf>

- Cerques a YouTube i GooglePlay sobre ballet, visitades entre el 30 de març i el 15 de maig de 2015:

- <https://play.google.com/store/search?q=ballet&c=apps>
- <https://play.google.com/store/search?q=dance%20ballet&c=apps>

- <https://play.google.com/store/search?q=classical%20ballet&c=apps>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Ym-g0JO9iM0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rnuKoSkfeg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mqA4LEYU8Lg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Zlm7QNsU-x4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=9OZm2oMyCzg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zuT66eyZJ7Q>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.co.activeguru.android.videoguru.salsa.free>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.peterfige.pocketsalsafestival.lite>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.latincafeproductions.easysalsa>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sally.yoga>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=yogaparapricipiantes.gratis>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yoga.pro.google.paid>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dailyyoga.inc>