
Procés, eines i metodologies de treball

PID_00245731

Jordi Rovira Piñol

Temps mínim de dedicació recomanat: 3 hores



Índex

| | |
|--|----|
| 1. El procés de disseny | 5 |
| 1.1. El rol del dissenyador en el projecte | 5 |
| 1.2. El repartiment de tasques en l'equip | 7 |
| 1.3. Les fases del procés de disseny | 8 |
| 2. Eines de treball | 12 |
| 2.1. Eines per a la recerca, definició i estratègia | 12 |
| 2.2. Eines per a la ideació i experiència d'usuari | 13 |
| 2.3. Eines per al disseny i desenvolupament | 14 |
| 2.4. Eines per al prototipatge | 15 |
| 2.5. Eines per a l'avaluació amb usuaris | 16 |
| 2.6. Triar les eines adequades | 17 |
| 3. Metodologies de treball | 19 |
| 3.1. Metodologies de disseny i desenvolupament | 19 |
| 3.1.1. La metodologia <i>waterfall</i> | 19 |
| 3.1.2. La metodologia <i>Agile</i> | 20 |
| 3.1.3. La metodologia <i>Lean UX</i> | 21 |
| 3.2. Metodologies d'avaluació amb usuaris | 23 |
| 3.2.1. Integrar l'usuari en el procés | 23 |
| 3.2.2. Mètodes d'avaluació genèrics | 24 |
| 3.2.3. Mètodes d'avaluació específics per al disseny <i>responsive</i> | 27 |
| Bibliografia | 29 |

1. El procés de disseny

Un dissenyador que forma part de l'equip de desenvolupament d'un producte digital ha de conèixer l'estructura, fases i requisits del projecte i identificar les tasques de les quals es fa càrrec per a poder assumir així el conjunt de responsabilitats pròpies de la seva àrea de treball.

De la mateixa manera, per al dissenyador resulta clau entendre la metodologia de treball utilitzada tant per ell com per la resta de l'equip. Saber identificar les etapes i tasques de tot el procés de treball i les seves diverses implicacions en el projecte resulta un requisit imprescindible per a assegurar la màxima qualitat en el resultat final i garantir un flux de treball flexible i eficient.

1.1. El rol del dissenyador en el projecte

La responsabilitat d'un dissenyador d'experiència (o d'un equip de disseny) en el context de desenvolupament de productes digitals és crear la visió de producte i establir la direcció de disseny de l'experiència que un usuari tindrà quan utilitzarà aquest producte, servei o sistema.

Al llarg del temps, les tasques del dissenyador s'han anat diversificant i requereixen que aquest s'hagi d'involucrar en funcions compartides amb les d'altres rols. Així doncs, els dissenyadors poden ocupar-se de forma col·laborativa d'activitats pròpies d'altres camps, de la mateixa manera que altres membres de l'equip d'àrees diferents poden involucrar-se en alguns aspectes de disseny. El nexa comú es fonamenta en l'objectiu d'assolir un resultat òptim, amb l'aportació de coneixements de tots els departaments.

La responsabilitat d'un dissenyador d'experiència en un equip de desenvolupament que segueix la metodologia *Agile* és treballar juntament amb el propietari del producte¹ i els analistes² per a crear la visió de disseny de l'experiència del client i decidir quines funcionalitats es desenvoluparan com a part del llançament del producte, i quines es reservaran per a futures versions.

⁽¹⁾product owner

⁽²⁾business analysts

El dissenyador treballa també juntament amb els desenvolupadors i testejadors³ per a definir amb quines circumstàncies el producte podrà ser construït en un àmbit tecnològic (quins llenguatges seran els més apropiats, quins estàndards del sector se seguiran i com aquests elements limitaran el disseny).

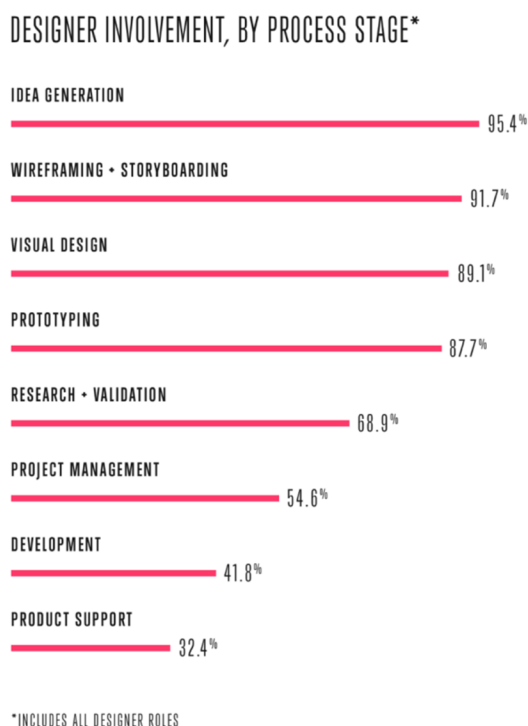
⁽³⁾quality analysts

Una vegada acordats els plans i les estratègies generals, els dissenyadors són responsables (de nou en col·laboració amb altres membres de l'equip) d'aportar detall al disseny. En entorns de desenvolupament *Agile*, el desenvolupament del disseny es fa de manera progressiva, en cicles iteratius que in-

tegren el testeig en cadascuna de les fases. Així i tot, resulta clau que el dissenyador mantingui un pensament holístic en tot moment amb el propòsit d'assegurar que el producte final es mantingui fidel a l'estratègia plantejada a l'inici.

L'empresa Invision (productora de programari de disseny i prototipatge) aporta en el seu informe Product Design Report 2016 dades rellevants que ens permeten observar el rol del dissenyador digital en el seu entorn laboral. En el gràfic següent, extret d'aquest informe, veiem la distribució de tasques del dissenyador al llarg del procés de disseny i desenvolupament d'un producte, juntament amb el seu nivell d'implicació en cada fase.

Implicació del dissenyador en cada fase del procés de disseny



Font: Invision, «Product Design Report 2016» (accessible en línia), 2016.

Les quatre primeres tasques d'aquesta llista són les que conformen la base de la feina del dissenyador, mentre que el seu paper en la cinquena (recerca) és menor, atès que en ocasions aquesta tasca és compartida o delegada a altres professionals com els analistes de negoci, o bé és duta a terme per empreses subcontractades o departaments externs.

Si observem els principals rols o àrees de treball vinculats al camp del disseny digital, veurem que és un sector que s'ha diversificat molt en els últims anys i en què els dissenyadors han passat de ser solament una peça de l'engranatge a ser una part integral del projecte.

A grans trets, les principals àrees de treball del dissenyador digital són:

- Recerca d'usuari.
- Estratègia de contingut.
- Arquitectura de la informació.
- Disseny d'interacció.
- Disseny visual.
- Avaluació d'usabilitat.

En l'actualitat encara hi ha rols molt especialitzats, si bé la tendència porta al fet que els dissenyadors de productes digitals ampliïn el seu espectre d'habilitats per a donar una resposta satisfactòria a les necessitats dels fluxos de treball actuals.

Així doncs, el vell supòsit que el dissenyador s'encarrega únicament del disseny d'interacció i del disseny visual a partir del contingut, la recerca i el testeig que proporcionen altres parts de l'equip no reflecteix la realitat del treball en el sector digital actual.

1.2. El repartiment de tasques en l'equip

Per a treballar en un entorn de desenvolupament col·laboratiu *Agile*, el dissenyador ha de conèixer l'estructura i les necessitats del projecte, els objectius de negoci, els plans de lliurament i les estratègies de desenvolupament, així com les tècniques i processos de prototipatge i de testeig.

Aquest enfocament holístic optimitza el treball de disseny i permet al professional utilitzar les seves habilitats en el moment precís i amb l'objectiu adequat. Alineant-se amb els analistes de negoci, el dissenyador aconseguirà comprendre l'estructura del producte i traçar una estratègia de disseny que s'adapti al tipus i dimensions del projecte. De la mateixa manera, aquesta forma de treballar li permetrà dedicar temps a cadascuna de les parts del projecte en l'ordre adequat, de manera que faciliti tant l'avanç del projecte global com el treball de la resta de l'equip.

Un equip estàndard que s'ocupa de desenvolupar un producte digital d'envergadura mitjana es compondrà de les figures i rols representats en el gràfic que es presenta a continuació.

El propietari del producte⁽⁴⁾ és qui prendrà les decisions finals sobre la direcció i estratègia general del producte. L'analista de negoci⁽⁵⁾ treballarà estretament amb el dissenyador d'experiència amb la finalitat d'identificar les necessitats de l'usuari, redactar els escenaris i històries d'usuari i alinear-les amb les funcionalitats i característiques del producte. El mànager de projecte⁽⁶⁾ s'encarregarà de gestionar les relacions amb el client, així com de la gestió dels recursos i temps de treball de tot l'equip, i d'assegurar-se que es compleixen els terminis de lliurament. Els desenvolupadors (tant els *backend* com els *frontend*) seran els responsables de desenvolupar el producte des de la perspectiva tècni-

⁽⁴⁾ *product owner*

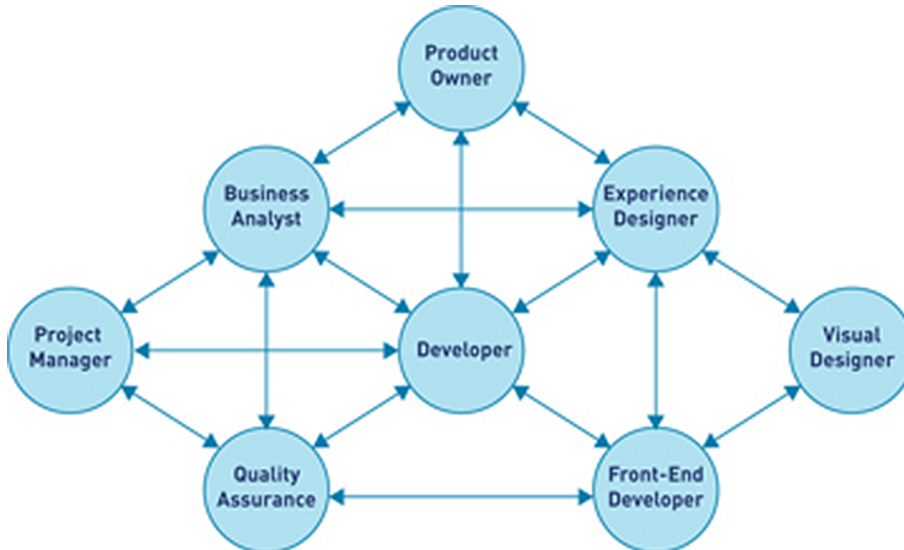
⁽⁵⁾ *business analyst*

⁽⁶⁾ *project manager*

⁽⁷⁾ QA és la sigla de *quality assurance*.

ca d'implementació del codi. Els testejadors o QA⁷ s'encarreguen del testeig i validació tant del codi com de la funcionalitat i la implementació final del disseny.

Els rols professionals en un equip *Agile*



Font: peachpit.com

Les tasques específiques de disseny en ocasions poden dividir-se entre diversos professionals amb diferents nivells d'especialització en funció de la seva experiència. En projectes menors, un mateix dissenyador podria dur a terme tant el disseny d'experiència com el visual, mentre que en projectes de major envergadura podríem trobar més d'un dissenyador amb diferents nivells d'experiència i/o d'especialització.

1.3. Les fases del procés de disseny

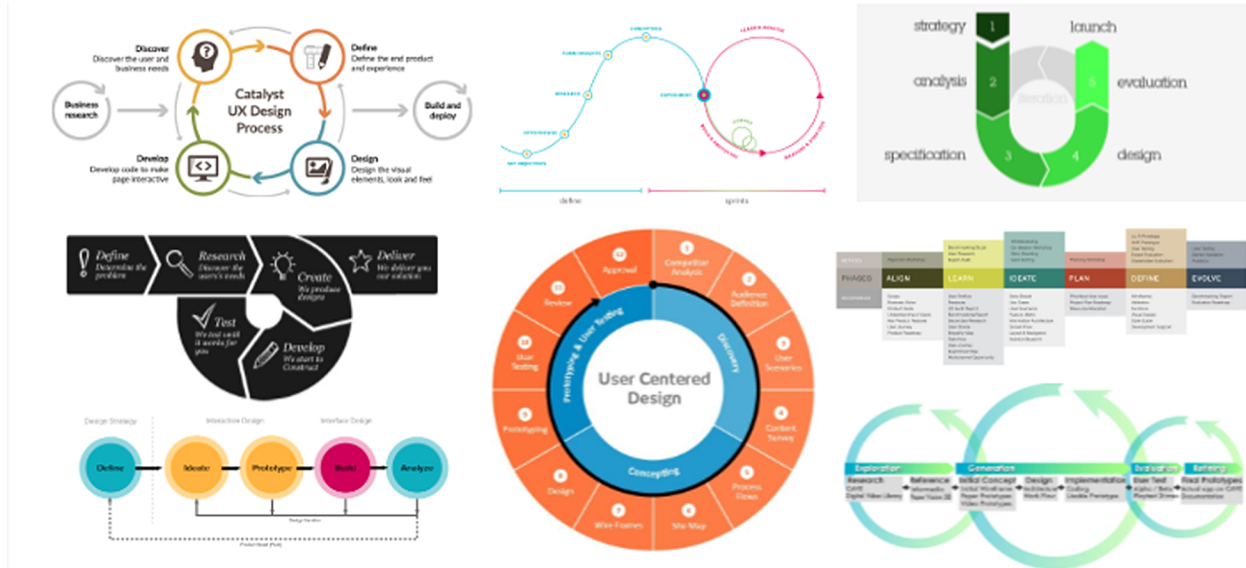
El plantejament i disseny d'un producte digital requereix un procés que garanteixi tant l'eficiència dels recursos utilitzats com l'objectivitat i optimització dels resultats obtinguts.

Hi ha moltes formes de definir i estructurar el procés de disseny en funció del tipus d'empresa, el context i les necessitats del projecte, però en general el procés de disseny en un projecte digital estàndard presenta les fases següents:

- 1) Recerca, definició i estratègia.
- 2) Ideació i experiència d'usuari.
- 3) Disseny i desenvolupament.
- 4) Revisió, anàlisi i suport.

A continuació veurem una selecció de diagrames que mostren la varietat de perspectives entorn del procés de disseny, que aborden la seva estructura des de diferents angles i aporten diferents nivells de detall i complexitat.

Selecció d'esquemes del procés de disseny



Font: Catalyst, Scoop.it!, STen Design Agency, Zurb, Pinterest, Peepal Design

Al marge del debat sobre quin és el procés de disseny perfecte (qüestionant que hi hagi una solució única), podem resumir aquest procés en les quatre grans fases descrites anteriorment, el contingut i nivell de detall de les quals s'adaptaran al context i necessitats de cada projecte.

A la taula següent s'identifiquen les quatre fases del projecte i es defineixen les accions o tasques bàsiques que s'hi duen a terme. En cadascuna d'aquestes fases es generen resultats que són registrats en una sèrie de documents de treball, que ja hem analitzat en els mòduls precedents. D'altra banda, l'avaluació amb usuaris és un procés paral·lel que s'estén al llarg de tot el desenvolupament del projecte amb diferents nivells de fidelitat en funció de la fase en què ens trobem.

Tal com veiem, cadascuna de les fases d'un projecte digital té subtasques que hem de tenir en compte. Aquestes tasques es configuraran de manera diferent en funció del projecte, les seves necessitats i possibilitats.

Les fases del procés de disseny estàndard

| | Fase 1 Recerca, definició, estratègia | Fase 2 Ideació, experiència d'usuari (UX) | Fase 3 Disseny visual (UI) i desenvolupament | Fase 4 Revisió, anàlisi i suport |
|----------------------|--|--|---|---|
| Accions o tasques | Definició de la visió i objectius del projecte. Anàlisi de la competència. Recerca dels usuaris (DCU) i anàlisi de les necessitats, objectius i limitacions. Esbossos i conceptualització del producte. | Definició de l'arquitectura de la informació i materialització dels conceptes en dissenys més detallats (prototips de baixa fidelitat) que permetin avaluar la posició dels elements a la pàgina i l'estructura de navegació del producte. | Desenvolupament del disseny d'interfície a través de prototipat d'alta fidelitat, a més del lliurament d'arxius i suport a desenvolupadors en la implementació del disseny. | Avaluació dels resultats i incorporació de millores en posteriors iteracions. |
| Documents de treball | Estudi de competidors. Mapa d'empatia. Fitxes de persona. Escenaris / Mapes d'experiència. Matriu de punts de contacte. Esbossos / Prototips de baixa fidelitat. | Resultats de recerca. Mapes de lloc. Esquemes de pàgina. Prototips de baixa fidelitat. | <i>Moodboards</i> . Prototips d'alta fidelitat. Fulls d'estils. | Informes d'avaluació amb usuaris. |
| Test | Test d'avaluació amb usuaris (integrat al llarg de tot el procés). | | | |

Font: Elaboració pròpia.













En els mòduls anteriors, hem vist que cada departament o àrea professional en un projecte té la seva pròpia metodologia, eines i sistemes de documentació. Pel que fa al departament de disseny, hi ha una varietat d'eines de gestió (moltes en línia) que ens poden servir d'ajuda a l'hora de valorar i controlar l'execució de cadascuna de les tasques.

Aquestes eines també ens seran útils per a valorar si estem obtenint els resultats òptims, validar el nostre treball abans d'avançar a l'etapa següent, i al seu torn comunicar-nos de forma efectiva amb la resta de l'equip o amb el client.

En el sector, és habitual l'ús de *checklists* o llistes de comprovació personalitzades per a cada projecte, com a eines de control de qualitat i com a barem per a assegurar que qualsevol producte compleixi un mínim de mesures que n'assegurin la usabilitat.

Andrea Soverini publica al seu *checklist* un recopilatori d'accions d'experiència d'usuari que ens permet validar els passos que anem implementant progressivament en el nostre projecte, i així poder valorar-ne l'eficàcia.

UX Project Checklist d'Andrea Soverini

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| Research |  <p>Competitive Analysis See how others solve similar problems and try to not reinvent the wheel. Read more</p> |  <p>Data analysis Do you have all the useful data you need? Try to have a look at funnels, clicks, page views, performances... Read more</p> |  <p>User feedback Always speak with Customer Care team! Don't have one? Check your old surveys or videos, what your customer says? What do they actually do? Read more</p> |
| Plan |  <p>User stories Have you done personas yet? If not DO IT NOW. Ok, now use them to write down user stories and scenarios. Read more</p> |  <p>User flows Create your user's flow based on the scenarios you created, you can use it later to review the journey and create wireframes on top of each step. Read more</p> |  <p>Red routes Define red routes for your product and you'll be able to identify, prioritise and eliminate any usability obstacles on key user journeys. Read more</p> |
| Explore |  <p>Brainstorm & sketch Find a war room, fill it with markers and drinks, get together and sketch, discuss, vote, disrupt, have fun! Read more</p> |  <p>Wireframe Add some details and structure to your ideas, reuse patterns and create pages on top of your user flows so you'll not leave anything behind. Read more</p> |  <p>Prototype You can start creating paper prototypes and continuously iterate to more functional ones. Use sketches, HTML pages or static images, then just get some people and test. Read more</p> |
| Communicate |  <p>IA Understand your users, your data structure and your channels. How can you organise your navigation and content in a clear and consistent way? Read more</p> |  <p>Language Follow your brand personality, keep in mind users' culture and language, the context of your product and make sure they understand you. Read more</p> |  <p>Accessibility You don't need to add extra functionality or to duplicate any content. The key is simply to assess the requirements of those with different skills and limited devices. Read more</p> |

Font: uxchecklist.github.io

Hi ha molts altres *checklists* alternatius a aquest i que compleixen la mateixa funció. Al final d'aquest mòdul trobareu una àmplia llista referenciada d'aquests.

Vegeu també

La llista de comprovació d'accions d'experiència d'usuari es pot consultar en l'apartat «Bibliografia» d'aquest mòdul didàctic.

2. Eines de treball

Hi ha una gran quantitat d'eines que es poden utilitzar en les tasques de disseny digital. Podríem analitzar aquestes eines des de múltiples perspectives: d'ús local o en línia, de pagament o gratuïtes, en funció de les seves prestacions o grau de col·laboració, entre altres. La contínua renovació i aparició de noves eines al mercat de programari dedicat al desenvolupament de productes digitals complica en gran manera la creació d'un inventari d'aquestes eines.

A continuació llistem algunes de les eines d'ús més estès en el sector. Cal destacar que la llista d'eines següent (categoritzada en funció de la fase del procés) no és un inventari exhaustiu ni segueix cap criteri de recomanació específic. L'oferta d'eines està en continu desenvolupament i expansió, de manera que cada equip triarà el grup d'eines amb el qual treballarà en funció dels seus recursos econòmics, nivell de coneixements i necessitats puntuals.

De la mateixa manera, el fet que algunes de les eines apareguin en diverses categories és perquè el sector tendeix cada vegada més al desenvolupament i ús d'eines de treball que integren progressivament les diverses tasques del procés en un mateix entorn de programari.

2.1. Eines per a la recerca, definició i estratègia

Per a dur a terme la recerca d'usuari s'utilitza un grup de documents que cobreixen les necessitats específiques d'aquesta fase. Ja hem presentat amb detall una selecció d'aquests documents, com ara les fitxes de persones, els escenaris d'usuari, les històries d'usuari, els mapes d'experiència, els mapes d'empatia o la matriu de punts de contacte. Com a punt de partida, hi ha infinitat de models i plantilles en línia descarregables que segueixen els estàndards de treball del sector.

De la mateixa manera, existeixen eines d'ús en línia que permeten crear aquests documents d'una forma sistematitzada i molt més col·laborativa. A la taula següent es relacionen algunes de les eines d'ús més freqüent i s'esmenten les seves funcions principals.

Vegeu també

Els documents associats a la recerca d'experiències d'usuari es presenten en l'apartat 2 del mòdul didàctic «Ecosistemes digitals multidispositiu».

Eines populars per a la fase de recerca, definició i estratègia

| Xpressia | Xtensio | Stories on board | Real time board | Mindmeister |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Elaboració de mapes d'experiència. | Fitxes de persona, comparatives d'usuaris, <i>Lean UX canvas</i> , entre altres. | Mapatge d'històries d'usuari. | Pissarra d'ús remot amb diverses funcionalitats. | Creació de mapes mentals i conceptuals. |
| Gliffy | Omnigraffle | Draw.io | MINDMUP | XMind |
|  |  |  |  |  |
| Creació de mapes de lloc. | Creació de mapes de lloc, esquemes de pàgina, entre altres. | Creació de diagrames i mapes. | Creació de mapes mentals i conceptuals. | Creació de mapes mentals i conceptuals. |

Font: Elaboració pròpia

2.2. Eines per a la ideació i experiència d'usuari





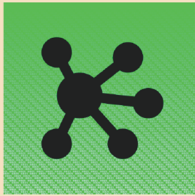


En la fase d'ideació i experiència d'usuari, s'empren principalment eines de creació d'esquemes de pàgina⁸. Mentre la funcionalitat d'alguna d'elles es limita a la creació d'esquemes de pàgina estàtics, unes altres, en canvi, integren els processos del disseny visual, la creació d'*assets*⁹, guies d'estil i fins i tot el prototipatge de baixa qualitat.

Actualment, Sketch és una de les eines de disseny digital de més ús en el sector, integrada amb el *plugin* Zeplin per a la creació d'*assets* i traspàs als desenvolupadors, i amb l'eina Marvel per a la creació de prototips interactius. A la llista següent es destaquen les eines d'ús freqüent en aquesta fase del procés.

⁽⁸⁾wireframes

⁽⁹⁾recursos

Eines populars per a la fase d'ideació i experiència d'usuari

| Sketch | Invision | Adobe XD | Balsamiq | Omnigraffe |
|--|--|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil. Exportació d'assets per a desenvolupament. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina. | Creació d'esquemes de pàgina i disseny visual. |
| Moqups | UX Pin | Frame Box | Just in mind | |
|  |  |  |  | |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | |


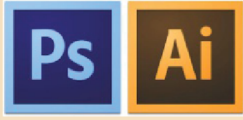








Font: Elaboració pròpia

2.3. Eines per al disseny i desenvolupament

Tal com vèiem en el subapartat anterior, la major part d'eines tendeixen a la integració de funcions. L'aparició de paquets en línia¹⁰ que inclouen programes com Adobe XD, Pixate o UXPin permet gestionar tot el procés d'inici a fi des de la mateixa eina amb els beneficis que això comporta des d'un punt de vista productiu. A continuació es presenta una llista amb les eines (i serveis coordinats) d'ús habitual en el sector professional digital:

⁽¹⁰⁾ bundles

Eines populars per a les fases de disseny i desenvolupament

| Sketch | Adobe CC | Zepelin | Adobe XD | Proto.io |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina i disseny visual. | Gestió d'assets i guies d'estil per a desenvolupament. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. |
| Origami | Pixate Studio | Invision | UX Pin | Just in mind |
|  |  |  |  |  |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. |

Font: Elaboració pròpia

2.4. Eines per al prototipatge

La fase de prototipatge, pont entre el disseny i l'avaluació, requereix un espectre de funcions molt variat. Depenent del nivell de fidelitat que vulguem aconseguir i de l'objectiu del prototip utilitzarem eines amb funcions més limitades (però igualment efectives) com POP o Marvel, o bé eines més complexes com Axure o Flinto, que ens permetran assolir resultats més realistes.

En fases posteriors del procés de disseny ens pot interessar produir mostres animades amb AfterEffects o Framer amb la finalitat de demostrar transicions o comportaments en pantalla que d'altra manera ens seria difícil il·lustrar. A la taula següent veiem una relació d'eines que cobreixen una gran varietat dels objectius de prototipatge.

Eines populars per a la fase de prototipatge

| Axure | Marvel | Adobe XD | After Effects | Flinto |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Eina de prototipatge de baixa fidelitat. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i guies d'estil i prototipatge. | Eina de desenvolupament d'animacions. | Prototipatge d'alta fidelitat amb animacions i efectes. |
| Framer JS | Proto.io | Pixate Studio | POP | Atomic.io |
|  |  |  |  |  |
| Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Prototipatge d'alta fidelitat amb animacions i efectes. | Creació d'esquemes de pàgina, disseny visual i prototipatge. | Eina de prototipatge de baixa fidelitat. | Prototipatge d'alta fidelitat amb animacions i efectes. |

Font: Elaboració pròpia

2.5. Eines per a l'avaluació amb usuaris

Quant a la fase d'avaluació i testeig amb usuaris, moltes de les eines anteriors permeten visualitzar els prototips o dissenys directament en el dispositiu, facilitant la compartició amb clients, membres de l'equip o amb l'usuari final.

D'altra banda, hi ha eines específiques que permeten enregistrar vídeo i so al mateix temps que l'activitat en la pantalla i proveir així els especialistes en usabilitat amb el màxim de material per a avaluar les reaccions al producte. La taula següent presenta eines amb característiques diferents d'ús habitual en el sector.

Eines populars per a la fase d'avaluació amb usuaris

| Marvel | Adobe XD | Reflector |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Permet enviar <i>links</i> de previsualització a dispositius. | Permet enviar <i>links</i> de previsualització a dispositius. | Eina específica per a la visualització en dispositius. |
| Proto.io | Skala Preview | Lookback |
|  |  |  |
| Estudi en línia de disseny, integra la previsualització en dispositius. | Eina específica per a la visualització en dispositius. | Eina específica per a la visualització en dispositius, integra la gravació de pantalla i les reaccions dels usuaris. |

Font: Elaboració pròpia

2.6. Triar les eines adequades

A l'hora de triar el conjunt d'eines que s'utilitzaran en un projecte, a més de valorar qüestions econòmiques i de llicències, és recomanable respondre almenys aquestes quatre preguntes:

- 1) Estem desenvolupant per a mòbil, tauleta o ordinador?
- 2) Quin és el nivell de fidelitat que requereix el nostre prototip?
- 3) Amb quina urgència hem de produir-lo?
- 4) Hem de mostrar la totalitat de l'experiència, o només algunes parts?

Si bé el mercat està evolucionant cap a la promoció i ús d'eines integrades com, entre altres, Sketch o Adobe XD, les característiques de les quals permeten desenvolupar bona part del procés des d'una mateixa plataforma de programari, ara com ara, cada fase del procés encara requerirà eines específiques.

Així doncs, en fases inicials, on el nivell de fidelitat no és tan important, l'elecció d'una eina o una altra no hauria de limitar el desenvolupament eficient de cada tasca. En canvi, en fases posteriors, on –per exemple– mostrar el grau d'interacció del producte amb alta fidelitat és un element decisiu, és de vital importància triar eines que permetin reproduir aquesta funcionalitat.

Triar les eines de treball amb visió de futur és clau per a mantenir un flux de treball fluid i eficient. Observar el projecte de forma global en el temps i intentar donar resposta a les quatre preguntes anteriors permet fer una valoració del conjunt de les eines que necessitarem al llarg del procés. De la mateixa manera, s'han de tenir en compte les dinàmiques i eines usades per la resta de l'equip (especialment pels desenvolupadors), amb la finalitat de facilitar la coordinació del flux de treball entre departaments.

3. Metodologies de treball

Al llarg dels anys les metodologies de desenvolupament utilitzades en l'entorn digital han evolucionat substancialment per a donar solucions als canvis del sector. El procés de disseny també ha canviat internament en conseqüència i ha guanyat una posició cada vegada més central en el plantejament d'aquestes metodologies.

3.1. Metodologies de disseny i desenvolupament

Els continus avanços en el sector i el caràcter multidisciplinari dels equips de treball han propiciat l'aparició de diferents metodologies que donen resposta a les necessitats tant dels projectes globals com de cadascuna de les disciplines implicades en el seu desenvolupament. Les diferències i similituds entre els diferents enfocaments metodològics dota de matisos el procés de treball i ofereix un marc divers que, si bé no està lliure de polèmiques i tensions, és uniforme en la clara voluntat de dur a terme un treball precís i rigorós.

3.1.1. La metodologia *waterfall*

Històricament, els projectes de disseny digital es duïen a terme de manera seqüencial, enllaçant les fases una després de l'altra i assumint que el resultat final del procés seria l'adequat i/o esperat.

Aquesta forma de dissenyar i desenvolupar «a cegues», denominada popularment *waterfall*¹¹, implica que sovint els productes finalitzats (que no havien estat prèviament testejats) no complien necessàriament els objectius del projecte, o no cobrien les necessitats dels usuaris en els casos més greus.

⁽¹¹⁾En anglès, *cascada*.

A més, aquest enfocament metodològic no incorporava el testeig amb usuaris al llarg del procés, una pràctica que comporta múltiples riscos. La tasca de redissenyar o substituir elements del producte comporta sovint que el disseny i funcionalitat del producte perdin coherència i solidesa, i al seu torn té conseqüències financeres i logístiques que impacten de ple en el funcionament global del projecte.

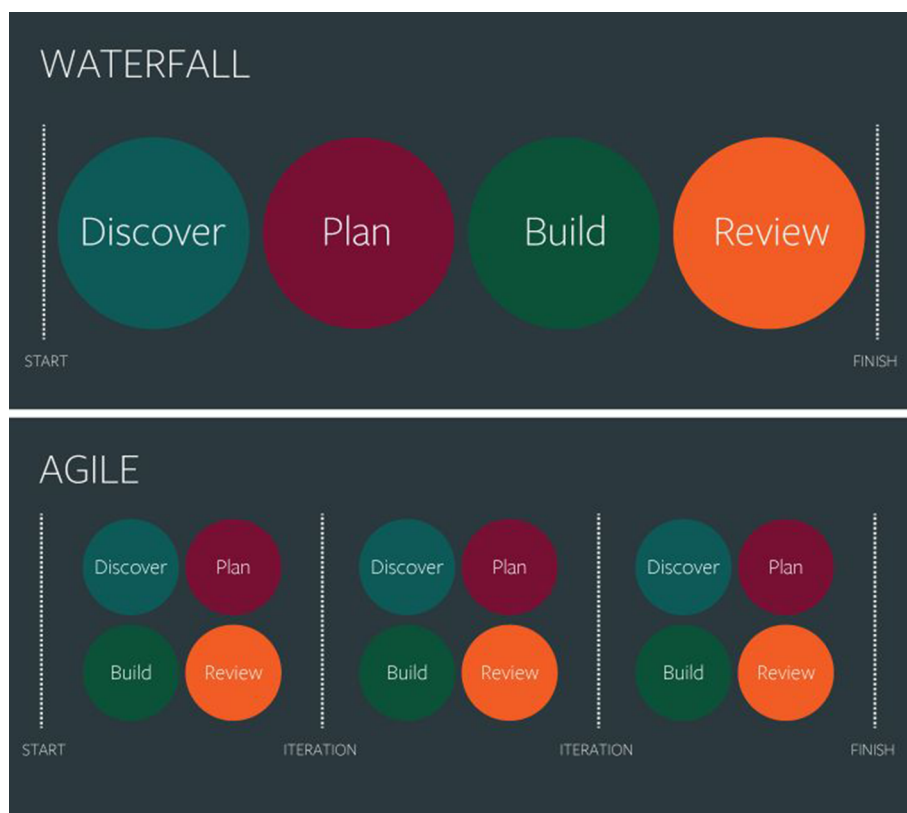
3.1.2. La metodologia *Agile*

Per a solucionar aquestes limitacions va sorgir l'anomenada metodologia *Agile*⁽¹²⁾, una metodologia pensada principalment per al procés de desenvolupament. La seva aportació diferencial consisteix a posar de relleu la necessitat d'incorporar certa flexibilitat en el procés i aplicar un alt nivell de pragmatisme de cara al lliurament d'un producte òptim acabat.

(12) En anglès, àgil.

El desenvolupament de programari mitjançant la metodologia *Agile* se centra a mantenir el codi simple, testejant sovint, i lliurant parts funcionals del producte tan aviat com estiguin llestes. L'objectiu és construir sobre petites parts aprovades pel client a mesura que el projecte avança, en oposició al desenvolupament en cascada, on el lliurament d'un producte semifinalitzat després d'un període de treball llarg no ofereix garanties d'èxit.

Comparativa dels mòduls de treball en les metodologies *waterfall* i *Agile*



Font: blog.ganttpro.com

Tal com veiem en l'esquema comparatiu anterior, en la metodologia *Agile* el producte es divideix en parts més petites treballades de forma iterativa de manera que tots els elements del producte són testejats progressivament, els resultats dels quals s'incorporen en la iteració següent amb la finalitat d'assolir un resultat òptim. Aquestes iteracions abastaran més o menys elements en funció del projecte. A tall d'exemple, una iteració pot cobrir des del més mínim

canvi (variacions en el color, mesura o ubicació d'un botó) fins a l'alteració de funcions més complexes (canvis en l'estructura de pàgines o el redisseny de l'estructura de navegació, entre altres).

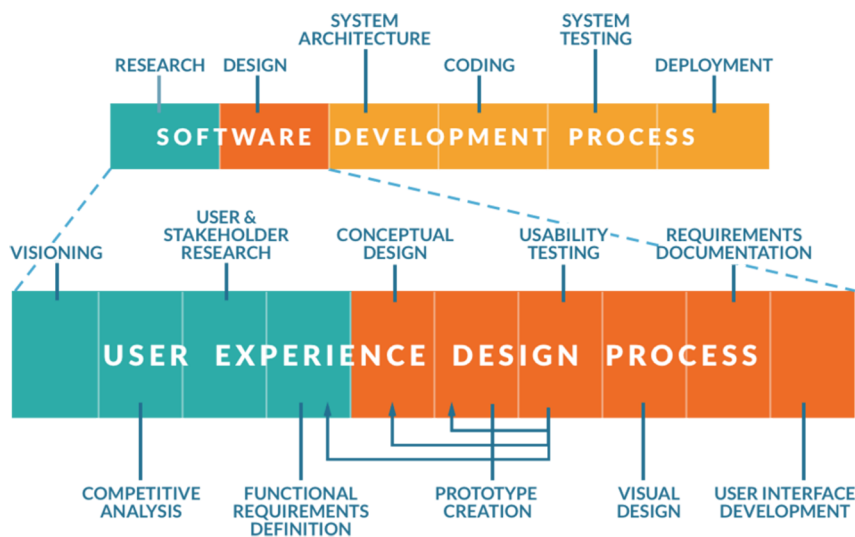
3.1.3. La metodologia *Lean UX*

En el desenvolupament de productes digitals, històricament s'ha tendit a estructurar el procés entorn del desenvolupament i la programació, comproment el paper central del disseny, i en conseqüència, la qualitat global del producte.

No tots els equips de treball adopten la metodologia *Agile*, però aquells que ho fan, s'han d'esforçar a respectar la integritat de totes les fases del procés de disseny per a optimitzar la qualitat del producte.

En el gràfic següent veiem com el procés de disseny encaixa en el procés de desenvolupament del producte. Si bé és presentat de manera lineal, hem de tenir en compte que tots dos processos es retroalimenten i donen lloc a les iteracions que hem esmentat en el punt anterior.

El procés de disseny d'experiència dins de la metodologia *Agile*



Font: uxpin.com

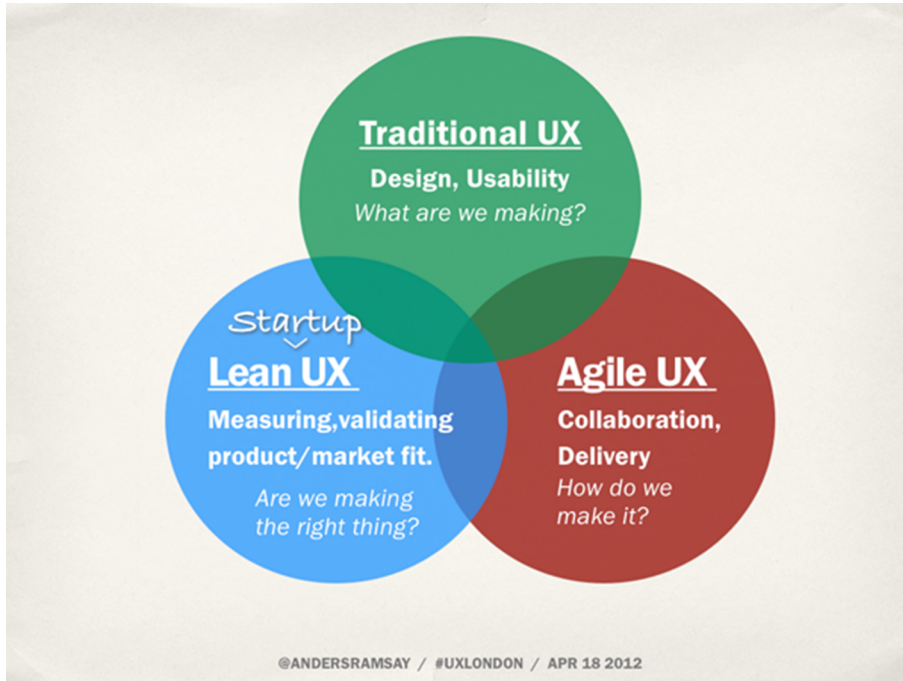
La implicació del dissenyador en la pedagogia del disseny, tant en l'equip de treball com amb el client, és clau per a mantenir la qualitat i ètica del treball en tot moment. En aquest sentit, de la necessitat de dotar el disseny de la seva pròpia entitat, sorgeix el concepte de *Lean UX*¹³ com a complement a la metodologia *Agile*.

⁽¹³⁾Disseny lleuger, auster

Aquest plantejament va una mica més enllà en els objectius del disseny d'experiència d'usuari en els seus inicis i pren alguns dels principis de la metodologia *Agile*. Així doncs, *Lean UX* proposa també treballar de forma iterativa i avaluar periòdicament l'adequació del disseny proposat amb els objec-

tius de l'usuari, del client i la seva adequació al mercat. En el gràfic següent es mostra una comparativa del *leitmotiv* d'aquestes tres perspectives del disseny d'experiència.

Comparativa de les tres perspectives del disseny d'experiència



Font: andersramsay.com

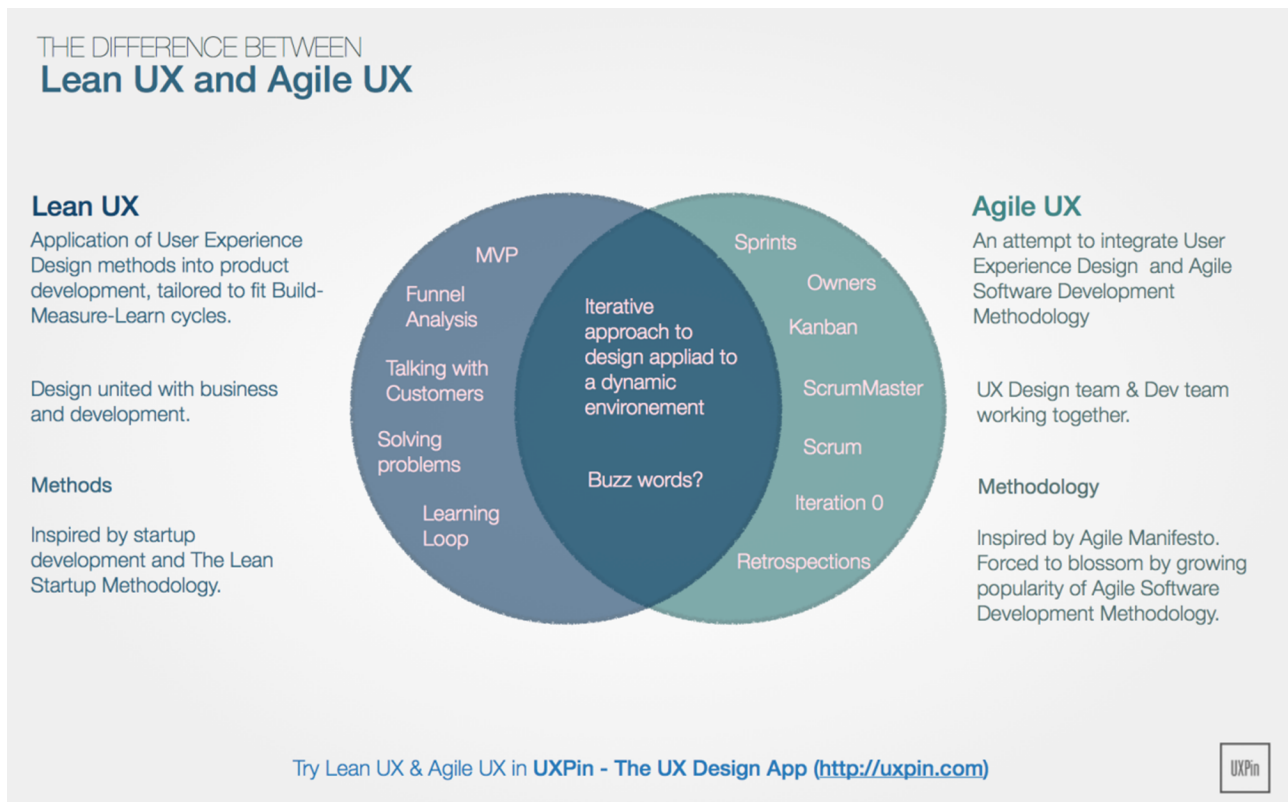
Lean UX és una proposta provinent del col·lectiu de dissenyadors que pretén aportar entitat pròpia al procés de disseny, alliberar-lo de les restriccions de la metodologia *Agile* i reclamar el paper executiu del disseny. Així doncs, segons aquesta metodologia, l'experiència d'usuari i la seva adequació al mercat i el context del producte són els factors que han de servir com a avaluació de la idoneïtat de la feina feta, i no els condicionants tècnics o de desenvolupament.

Si bé *Lean UX* aporta un enfocament alternatiu al treball del dissenyador, encara hi ha opinions que afirmen que ambdues metodologies (*Lean UX* i *Agile*) no aporten perspectives prou diferents.

En el gràfic següent veiem els elements diferencials i comuns entre aquestes dues metodologies. Mentre *Lean UX* se centra a aportar valor a l'usuari i assegurar la rendibilitat per al negoci des de la primera versió del producte, *Agile* es focalitza en el lliurament d'un producte funcionalment i tècnicament viable.

Hi ha opinions dividides sobre quina és la metodologia de treball adequada. Si bé *Agile* ha demostrat aportar beneficis a llarg termini, encara té detractors, i el seu major inconvenient és la seva rigidesa. Nascuda com una metodologia inicialment concebuda per a optimitzar el treball dels programadors, no aporta la flexibilitat al flux de treball que tot exercici creatiu requereix per naturalesa. *Lean UX* sembla que és un primer intent d'apropar les necessitats provinents de tots dos processos.

Diferències i elements en comú entre *Lean UX* i *Agile*



Font: upxin.com

3.2. Metodologies d'avaluació amb usuaris

L'avaluació amb usuaris és imprescindible per a comprovar la qualitat i adequació del producte, així com per a incorporar a temps les reaccions i suggeriments provinents del públic objectiu. L'estructura de la sessió variarà en funció dels objectius que vulguem complir. La fase del procés de disseny en què ens trobem dictarà el mètode d'avaluació utilitzat, així com les eines.

A més de la fase del projecte, a l'hora de plantejar una sessió hem de valorar les variables següents:

- Els objectius de la sessió.
- Els recursos disponibles.
- El temps disponible.
- Les característiques del projecte.
- El dispositiu (o dispositius) de destinació.

3.2.1. Integrar l'usuari en el procés

És indispensable integrar l'avaluació amb usuaris al llarg de tot el procés per a identificar errors i oportunitats el més aviat possible i incorporar millores i/o tenir marge de temps per a explorar altres vies.

Yusef Hassan i Francisco J. Martin defineixen el procés d'avaluació amb usuaris com una prova d'usabilitat que es basa en l'observació i anàlisi de com un grup d'usuaris reals utilitza el lloc web, anotant els problemes d'ús amb els quals es troben per poder solucionar-los posteriorment.

En el seu text *Experiencia de usuario: Principios y métodos*, Hassan defineix els criteris per a la captació de participants per a una prova d'avaluació de producte d'aquesta manera:

«És important localitzar persones amb un perfil que es correspongui al dels usuaris potencials del producte i que no estiguin "contaminats" pel projecte, és a dir, que no el coneguin prèviament. Un nombre de participants generalment acceptat per a aquest tipus de proves és de cinc, que si bé no formen una mostra representativa per a determinar si un producte és fàcil d'utilitzar o no, sí que són suficients per a ajudar-nos a detectar problemes significatius d'ús.»

Hassan Montero, Yusef (2015), «Experiencia de usuario: Principios y métodos» (accessible en línia).

És sempre recomanable integrar els usuaris en el procés el més aviat possible, organitzant sessions amb objectius clars, escrivint casos d'avaluació¹⁴ i considerant les expectatives i limitacions.

La implicació del dissenyador en el procés d'avaluació d'usuaris pot variar en funció del projecte i les seves característiques. Mentre que en projectes petits o mitjans el dissenyador hi prendrà un paper actiu, en uns altres de major envergadura aquest procés pot ser delegat a altres membres de l'equip o fins i tot a empreses especialitzades.

3.2.2. Mètodes d'avaluació genèrics

Podem dur a terme testeigs amb usuaris en diversos àmbits, depenent de la fase del projecte en què ens trobem, l'objectiu de l'avaluació i el grau d'experiència dels actors implicats.

Generalment, en fases inicials utilitzarem esbossos, que avaluarem per mitjà d'entrevistes personals o *focus groups*, l'aportació de les quals resumim en un informe escrit. En fases més avançades, no obstant això, disposarem de prototips interactius més elaborats i podrem testear-ne el funcionament en diversos dispositius mitjançant l'enregistrament del seu ús per part d'usuaris.

Test amb esbossos

La utilització d'esbossos¹⁵ permet començar a testear el disseny en una fase inicial del procés, i pot ser una forma de validar conceptes o idees abans de passar a un disseny més detallat. Si bé aporta immediatesa, el poc nivell de detall pot generar ambigüitats en la interpretació que l'usuari faci dels esbossos.

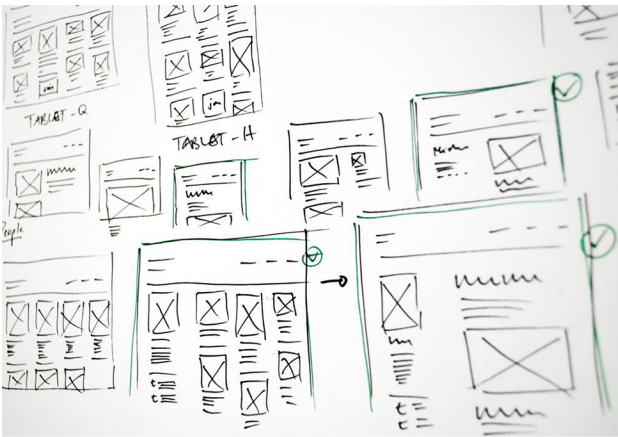
Lectura recomanada

Yusef Hassan Montero (2015), «Experiencia de usuario: Principios y métodos».

⁽¹⁴⁾test cases

⁽¹⁵⁾sketches

Test amb esbossos

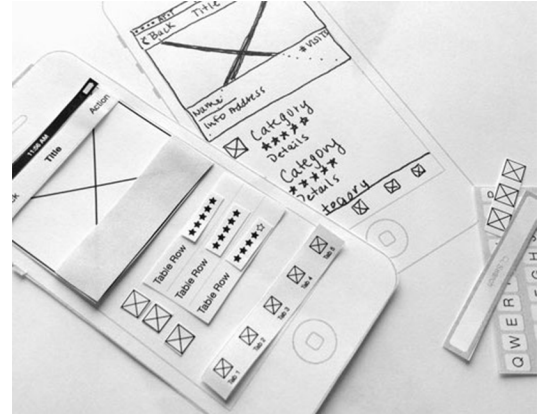
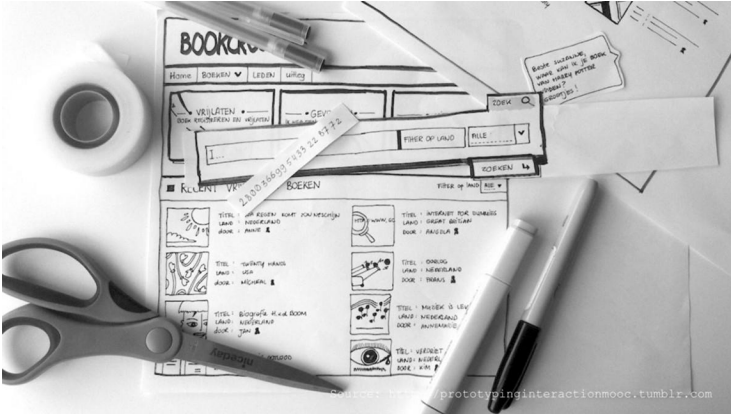


Font: squarespace.com / smashingmagazine.com

Test amb prototips en paper

El prototipatge en paper aporta més detall als esbossos i permet incorporar variants en el disseny així com parts mòbils (que representen patrons de navegació o interacció) entre altres. Si bé aporta més dinamisme que un esbós estàtic, la seva elaboració consumeix més temps i pot presentar limitacions a l'hora d'exemplificar elements complexos.

Test amb prototips en paper



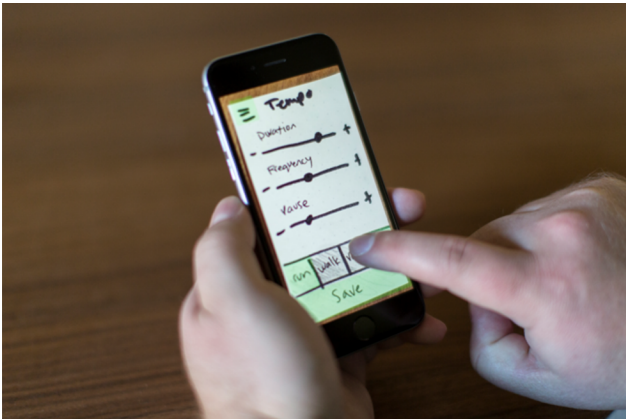
Font: nobledesktop.com / prototypinginteractionmoooc.tumblr.com

Test amb prototips interactius

Els prototips interactius¹⁶, generalment creats enllaçant imatges estàtiques, són ideals per a aportar realisme al disseny i permeten mostrar cert nivell d'interacció i seqüencialitat. Són adequats per a imitar processos d'inici a fi, si bé presenten certes limitacions ja que no permeten l'ús de contingut dinàmic.

⁽¹⁶⁾clickable prototypes

Test amb prototips interactius

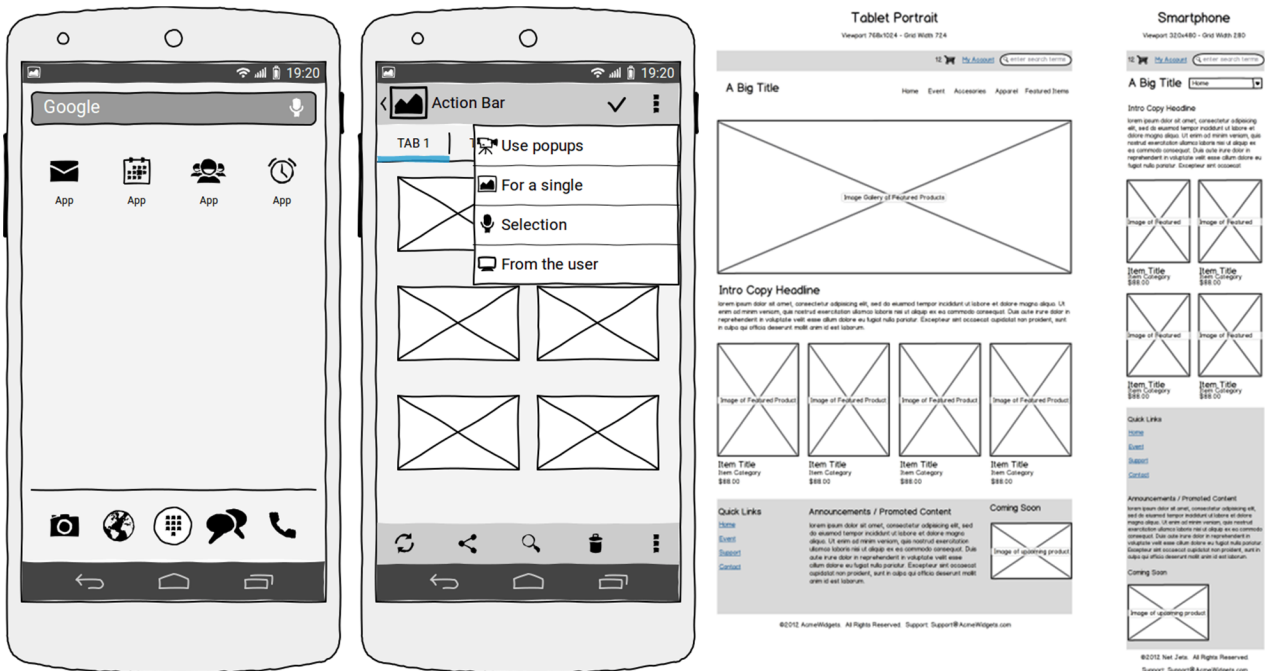


Font: oreilly.com / kelseyhumpries.com

Test amb esquemes de pàgina

Els esquemes de pàgina o *wireframes* són representacions visuals de l'esquelet o estructura visual d'un producte digital. Per això, són ideals per a discutir l'estructura o disposició d'elements en pantalla, així com per a validar la distribució del contingut en productes multipantalla sense necessitat d'haver d'esperar a disposar del disseny final.

Test amb esquemes de pàgina



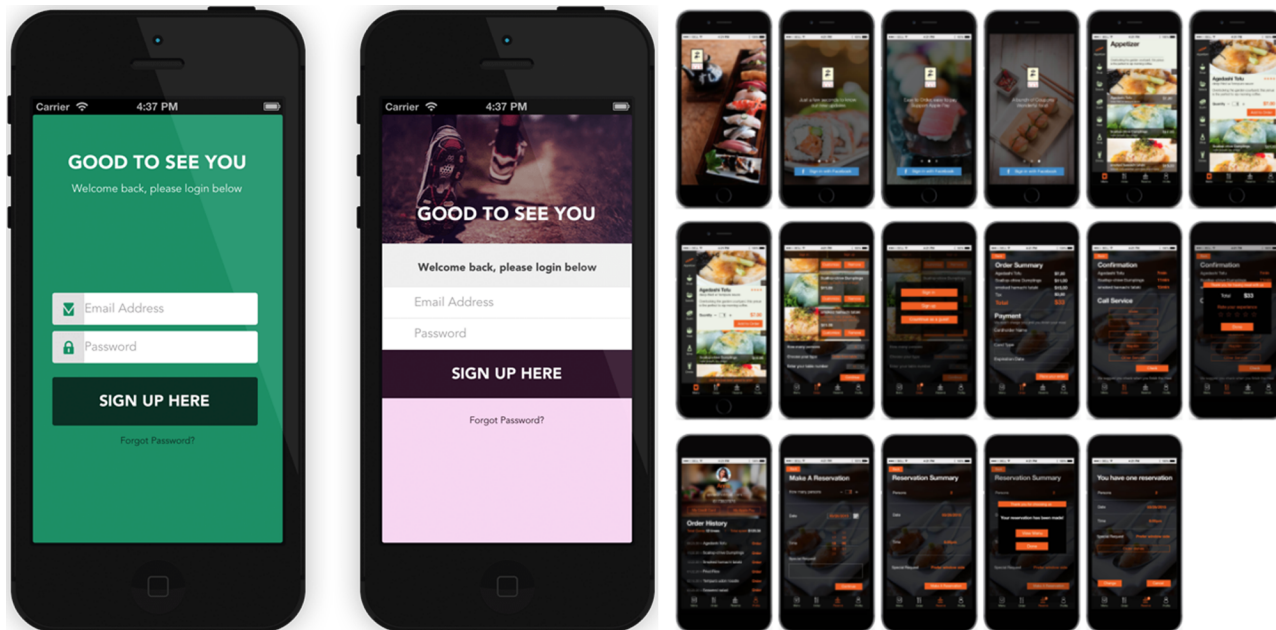
Font: wireframesketcher.com / balsamiq.com

Test amb dissenys visuals

L'avaluació del disseny visual és un exercici essencial per a comprovar el nivell d'atracció que l'usuari experimenta en el primer contacte amb el producte. Així mateix, permet analitzar aspectes com les associacions emocionals, la

familiaritat amb els valors i el llenguatge de marca. Aquesta tècnica permet també l'avaluació dels aspectes relacionats amb l'accessibilitat i adequació al públic destinatari.

Test amb dissenys visuals



Font: appdesignvault.com / specialaxio.com

3.2.3. Mètodes d'avaluació específics per al disseny *responsive*

Quan ens trobem davant un projecte multipantalla, ens hem d'assegurar que el disseny funciona correctament en el conjunt de dispositius als quals l'estratègia del projecte dóna cobertura.

Hi ha diverses tècniques per a avaluar el prototip d'un disseny *responsive* a mesura que avancem en el seu desenvolupament. En funció de l'objectiu i del nivell de detall requerit a cada moment, cadascun dels mètodes ens donarà resultats més o menys detallats. Totes aquestes tècniques es poden dur a terme amb o sense usuaris. A continuació presentem les que són d'ús més freqüent en el sector professional:

a) **Canviant la grandària del navegador:** ajustant la mida de la finestra amb la finalitat de comprovar com es mostra el contingut en diferents mides.

b) **Utilitzant un codi:** creant un prototip real que incorpori *media queries* que mostrin el disseny «viu» en el navegador amb l'ús dels llenguatges HTML i CSS.

c) **Utilitzant simuladors:** hi ha varietat de simuladors en línia que permeten veure una pàgina web en diferents dispositius i orientacions.

d) **En dispositius:** utilitzant dispositius reals, permet reproduir una experiència el més propera possible a la realitat. Posar el prototip en el context d'un dispositiu dona l'oportunitat d'aportar realisme a la sessió d'avaluació, reproduir l'escenari d'ús del producte finalitzat i capturar informació sobre la interacció de l'usuari amb el propi dispositiu.

Exemple de simulador

El simulador Resizer (accessible en línia), de Google Material Design, és un exemple específic per a aquesta plataforma, si bé existeixen infinitat d'eines similars.

Bibliografia

Gothelf, Jeff; Seiden, Josh (2011, 2a. ed.). *Lean UX: applying lean principles to improve user experience*. Berkeley: New Riders.

Hassan Montero, Yusef (2015). «Experiencia de usuario: Principios y métodos» (accessible en línia).

Invision (2016). «Design industry report 2016» (accessible en línia).

Krug, Steve (2000). *No me hagas pensar: una aproximación a la usabilidad en la Web*. Indianapolis: Circle.com Library - Macmillan.

Ratcliffe, Lindsay; McNeill, Marc (2012). *Agile experience design: A digital designer's guide to agile, lean, and continuous*. Berkeley: New riders.

Salowitz, Joe (2016). «16 prototyping tools & how each can be used» (accessible en línia). *Prototypr.io*.

Soverini, Andrea. «UX Checklist» (accessible en línia).

Tenhue, Nicholas (2016). «5 awesome UX checklist apps» (accessible en línia).

Treder, Marcin (2016). «Lean UX vs. Agile UX–Is there a difference?» (accessible en línia).

Recursos

Projectes Àgils (accessible en línia).

UX checklists

«**UX Project Checklist**» (accessible en línia).

Alecsandru Grigoriu. «Have you ever heard the phrase just add some UX like it was an ingredient?» (accessible en línia).

«**UX Assist**» (accessible en línia).

UX Companion. «A handy glossary of user experience (UX) theories, tools and principles» (accessible en línia).

Stay inTech. «Usability checklist» (accessible en línia).

UX Tools. «The ultimate comparison of UX industry tools» (accessible en línia).

Cooper «Design leadership increases profit, drives innovation, and creates social good» (accessible en línia). Comparativa i anàlisi d'eines de prototipatge.

