



App Checkers

Projecte de verificació de la fiabilitat d'una app



Material de l'alumne



Aquest material didàctic es distribueix sota una llicència Creative Commons Atribució-NoComercial
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Totes les imatges utilitzades són pròpies o d'ús lliure.

Citar com:

López-Simó, V., Domènech-Amador, N. (2021). App Checkers: Projecte de verificació de la fiabilitat d'una app.



Breu descripció del projecte per al docent

L'ús del telèfon mòbil entre els adolescents ha crescut en els últims anys, així com el nombre d'aplicacions que poden ser descarregades. Però ¿són fiables les aplicacions? El projecte AppCheckers planteja el repte d'investigar la fiabilitat d'una aplicació mòbil relacionada amb una mesura.

L'alumnat tria una aplicació que suposadament faci una mesura, dissenya un experiment per posar a prova l'aplicació i analitza els resultats, amb l'objectiu de poder estudiar la fiabilitat de la mesura de l'aplicació. El projecte ofereix l'oportunitat de treballar aspectes epistèmics de la ciència, com els conceptes de mesura i error; així com competències de disseny experimental.

Objectius

L'objectiu principal del projecte AppCheckers és investigar una app que teòricament fa una mesura per a determinar-ne la fiabilitat, i gravar un vídeo de verificació argumentant el grau de fiabilitat de l'app.

Objectius d'aprenentatge:

- Estudiar el concepte de mesura i la seva fiabilitat
- Dissenyar i dur a terme una recerca científica
- Treballar l'argumentació a partir dels resultats d'un experiment

Seqüència proposada

La seqüència proposada en aquest material per a l'alumne consta de quatre fases:

[Fase 1: Què en sabem d'apps falses o enganyoses?](#)

[Fase 2: Disseny d'un experiment per posar a prova l'app](#)

[Fase 3: Definim una escala de fiabilitat de la mesura de les nostres apps](#)

[Fase 4: Elaboració d'un vídeo de verificació d'apps](#)

[Fase 5: Reflexió sobre les apps falses i la relació amb el context social](#)

Projecte AppCheckers

Segur que t'has fixat que, en entrar a les botigues d'aplicacions per al mòbil, hi ha molta varietat d'apps que pots instal·lar.

Però, **són fiables aquestes apps?** De quina manera obté informació el nostre telèfon mòbil?

En aquest projecte et proposem el repte d'**investigar una app**, amb l'objectiu d'establir-ne la fiabilitat.



Fase 1: Què en sabem d'apps falses o enganyoses?

Activitat 1.1: (INDIVIDUAL)

Què creus que **significa** una app “falsa” o “poc fiable”?

Una app poc fiable seria aquella que ...

Segurament, alguna vegada t'has trobat amb una **App falsa**. Quina app era? Com vas descobrir que era falsa?



Activitat 1.2: (PETITS GRUPS)

En aquest projecte ens centrarem en Apps que teòricament facin alguna **mesura**.

Busqueu a GooglePlay o AppStore apps sota el nom “detector” o “mesurador” (en català, castellà o anglès). Veureu que hi ha molta varietat!

Escolliu una App que us sembli interessant i **ompliu** el següent quadre a partir de la informació de GooglePlay o AppStore.

Nom app

Què mesura?

Puntuació dels
usuaris

Comentari usuari

Activitat 1.3: (GRAN GRUP)

Poseu en comú les apps que heu escollit cada grup.

Feu un llistat i **agrupeu-les** segons la fiabilitat que semblen tenir.

Sembla falsa

Sembla enganyosa

Sembla fiable

Sembla falsa	Sembla enganyosa	Sembla fiable



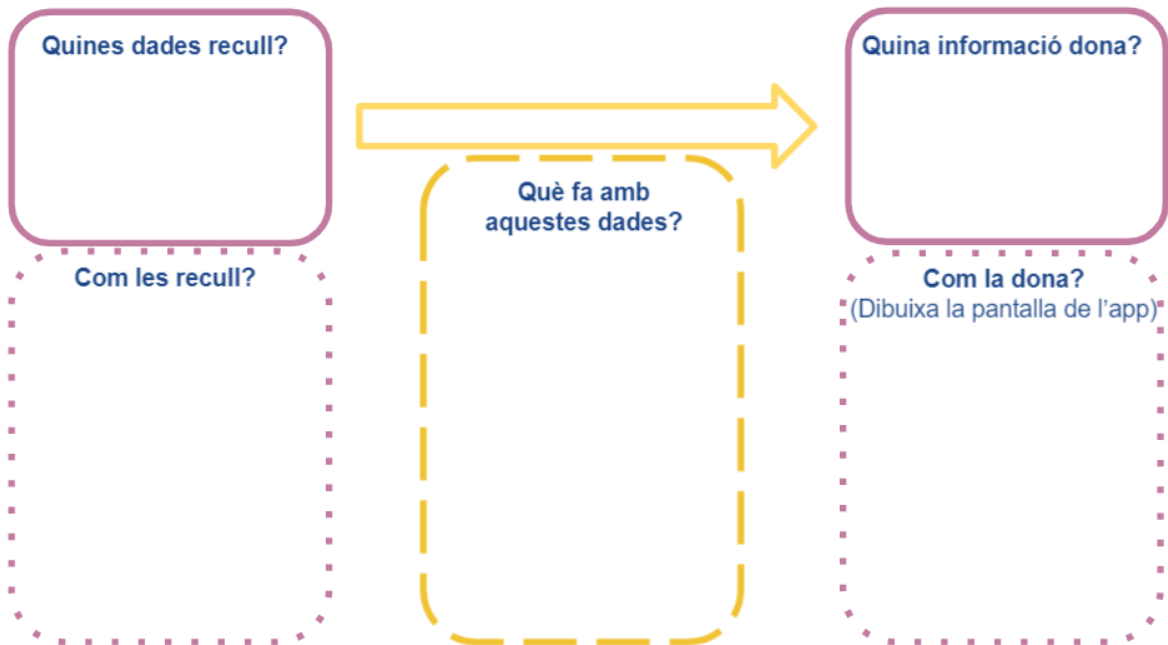
Fase 2: Disseny d'un experiment per posar a prova l'app

Activitat 2.1: (PETITS GRUPS)

Escolliu una app de la llista i **feu algunes proves inicials** per a entendre'n el funcionament.

A partir d'aquestes proves, **completeu** el següent diagrama amb la vostra **hipòtesi de funcionament de l'app**. Si no sabeu alguna de les preguntes, podeu imaginar com podria ser que funcionés.

Nom App:





Activitat 2.2: (PETITS GRUPS)

Penseu en una manera de “posar a prova” la fiabilitat de la teva app.

Al quadre de la dreta teniu algunes **idees** de proves. No es tracta que feu totes les proves del quadre, sinó que penseu quines proves serien les més adequades per a posar a prova la vostra app.

En tot cas, penseu que serà important **repetir** la prova diverses vegades, perquè el vostre experiment tingui més validesa.

Idees d'experiments per a posar a prova l'App

- Comparar mesures del mateix dispositiu
- Comparar mesures de diferents mòbils
- Comparar la mesura de l'app amb la mesura d'un altre instrument
- Comparar mesures dies diferents
- Intentar “enganyar” l'app
- Investigar què necessita per a funcionar (apagar el wifi, el gps, la càmera, el micròfon,...)

Disseny de l'experiment

Expliqueu l'experiment pas a pas, perquè algú altre el pogués repetir igual.

*El primer pas serà...
Esperarem 4 segons...*

Quins resultats espereu tenir?

*Creiem que si ..., aleshores
passarà que ...*



Fase 3: Definim una escala de fiabilitat de la mesura de les nostres apps

Activitat 3.1: (PETITS GRUPS)

Un cop fet l'experiment, cal que **reflexioneu** sobre el significat dels resultats que heu obtingut, per a poder valorar la **fiabilitat de l'app**. Per a fer-ho, **contesteu** conjuntament aquestes qüestions.

Heu obtingut els resultats que vosaltres esperàveu?

En què s'assembla o en què es distingeixen de la predicció?

Quan l'app us dona un valor de mesura, sempre és el mateix o el valor va canviant?

Hi ha algunes situacions en les quals mesura millor/pitjor que en altres?

Heu provat d'enganyar l'app fent-li mesurar una cosa diferent de la que suposadament mesurava?

Creieu que el resultat és precís?

Si és un número, us dona decimals?

Creieu que el resultat és clar?

És fàcil entendre com l'app ha recollit les dades?



Activitat 3.2. (GRAN GRUP)

Ara que tots heu estudiat i analitzat una app, **poseu en comú** les vostres conclusions respecte al funcionament de l'app.

Com veureu, hi ha moltes apps diferents amb problemàtiques diferents. El que farem ara és **acordar** conjuntament uns criteris per a establir la fiabilitat de les apps.

Per a fer-ho, **completeu** aquest quadre indicant les **característiques de les apps** segons la seva fiabilitat.

ESCALA DE FIABILITAT

Totalment falsa	Enganyosa	Imprecisa	Molt fiable
			<i>Sempre funciona</i> <i>És precisa</i> ...



Fase 4: Elaboració d'un vídeo de verificació d'apps

Activitat 4.1 (PETITS GRUPS):

Feu el guió del vídeo que gravareu (màxim 3 minuts!), on explicareu el procés de verificació d'una app.

Introducció

Explicar quina app heu estudiat i què mesura suposadament. Explicar la vostra impressió inicial i els comentaris d'usuaris.

*L'app que hem estudiat es diu ...
Segons els comentaris, sembla que ...*

Hipòtesi

Quina era la vostra idea inicial de funcionament de l'app. Què esperàveu que passés en posar-la a prova.

*La nostra hipòtesi era que l'app ...
Per tant, pensàvem que si ..., aleshores ...*

Metodologia

Explicar l'experiment pas a pas, perquè algú altre el pogués repetir igual.

*El primer pas va ser...
Vam repetir la prova 5 vegades...
Vam esperar 3 segons...*

Resultats

Explicar els resultats obtinguts de manera clara i objectiva. Podeu incloure imatges, taules, gràfics.

*El 57 % dels casos...
L'App ha donat el mateix valor que...
En fer ..., hem vist que ...*

Conclusions

Interpretar i explicar els resultats.
Es compleix hipòtesi? Per què?
N'estem segurs? Caldria fer més proves?
Argumentar quin és el % de fiabilitat de l'app.

*Els nostres resultats indiquen que...
La nostra hipòtesi és..., ja que ...
Caldria comprovar si...
Considerem que la nostra app té un ...% de fiabilitat, ja que hem comprovat que ...*



Activitat 4.2: (PETITS GRUPS)

Abans de gravar el vídeo, cal que tinguem en compte alguns **aspectes tècnics** per a assegurar-nos que el vídeo sigui clar. Per això, **penseu** amb els companys de grup com serà la gravació. Podeu guiar-vos d'aquestes preguntes:

- Quines parts tindrà el vídeo?
- On enfocarà la càmera? Tota l'estona a vosaltres parlant o també enfocarà a l'app?
- Gravareu algun exemple? Quin material necessiteu?
- Fareu algun *attrezzo* a l'hora de dir el grau de fiabilitat de l'app? (cartolines de colors, targetes...)

Quan hàgiu resolt aquestes qüestions, feu un **“Story Board”** del vostre vídeo. Per a fer-lo, heu de pensar quines són les principals escenes del vídeo. Per a cada escena, cal que dibuixeu què gravarà la càmera i que escriviu breument què explicareu en aquesta escena.

Escena 1: Presentació	Escena 2:	Escena 3:
Dibuix:	Dibuix:	Dibuix:
Guió: <ul style="list-style-type: none">- Presentació app- Hipòtesi de funcionament	Guió:	Guió:

Escena 4:	Escena 5:	Escena 6:
Dibuix:	Dibuix:	Dibuix:
Guió:	Guió:	Guió:

Activitat 4.3: (PETITS GRUPS)

Ja ho teniu tot preparat? Doncs ja podeu gravar el vídeo!



Fase 5: Reflexió sobre les apps falses i la relació amb el context social

Activitat 5.1. (PETITS GRUPS)

Un cop fet l'experiment i el veredict de fiabilitat, cal que **investigueu** qui ha dissenyat l'app i si en treu algun benefici. Per a fer-ho, podeu buscar a les dades de la plataforma d'aplicacions AppStore o PlayStore, i fixar-vos bé en les condicions d'ús que heu d'acceptar en instal·lar-la.

Qui ha dissenyat l'app?

Podeu mirar si es tracta d'una empresa o d'una persona, i investigar una mica sobre qui hi ha al darrere.

Els propietaris de l'app obtenen algun benefici de l'App?

Podeu mirar si hi ha publicitat, si capten dades de l'usuari (ubicació, etc), si cal pagar per a instal·lar-la, ...

Activitat 5.2.: (GRAN GRUP)

En aquest projecte has après a verificar una app, de la qual abans de començar no sabies del tot quina fiabilitat tenia. Aquest mateix problema el trobem en moltes altres situacions de la teva vida: quan veus un video de TikTok amb un nou challenge, però sospites que l'han editat per crear algun efecte especial, o quan t'arriba un missatge per Whatsapp amb una notícia que potser està manipulada, etc.

LLISTA DE SITUACIONS DIFERENTS A UNA APP QUE ELLS HAN VIST ON HAN SOSPITAT DE LA VERACITAT D'UN VIDEO, D'UNA NOTICIA, D'UNA RECEPТА...

A continuació teniu unes **preguntes** per a guiar la conversa. Podeu llegir-les primer individualment, per a després parlar-ne conjuntament tota la classe.

Preguntes
per a la posada en comú

- En general, podem considerar que podem confiar en les apps dels mòbils?
- Quines són les causes de l'existència d'apps falses?
- En quins altres àmbits podem trobar informacions falses? (diaris, xarxes socials, ...)
- Com es poden detectar les apps/informacions falses?



- Creieu que la proliferació d'apps i informacions falses és un problema social?
- Creieu que caldria fer alguna cosa per a informar a les persones sobre la fiabilitat de les apps o informacions?

Activitat 5.3.: (INDIVIDUAL)

Després d'haver acabat el projecte, és el moment de **reflexionar** sobre el que has **après** fent aquest projecte. A continuació tens una preguntes-guia per a ajudar-te. Com que es tracta d'una reflexió final, pots incloure altres **pensaments** que per a tu siguin importants i que estiguin relacionades amb el que has après.

- Abans de fer el projecte, havies pensat mai en la fiabilitat de les apps?
- Explica amb les teves paraules què és el més important que has après fent aquest projecte (sobre les apps, sobre la ciència, ...)
- Fer aquest projecte t'ha fet canviar el teu punt de vista? De quina manera?

Abans de començar el projecte pensava que...