

Aplicació educativa per comprendre l'epidemiologia

Desenvolupada per la UdL i l'IRBLleida en el marc del projecte IlerCOVID

Posar-se en la pell d'un expert epidemiòleg per predir com evolucionarà una malaltia és possible gràcies a una nova aplicació educativa basada en el joc que ha desenvolupat personal investigador de la Universitat de Lleida (UdL) i l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida). [EpiPlay](#) [

<https://community.wolfram.com/groups/-/m/t/2535927>

] és una eina creada dins del projecte IlerCOVID 'Educació i comunicació amb base científica per combatre la COVID-19 i futures pandèmies' perquè la població aprengui conceptes bàsics d'[epidemiologia](#) [

<https://ca.wikipedia.org/wiki/Epidemiologia>]. S'executa des del software Mathematica i es pot descarregar de manera gratuïta des de la plataforma [Wolfram Community](#) [<https://community.wolfram.com/>].



L'objectiu del joc és que qualsevol usuari pugui "imitar" les prediccions epidemiològiques. Per això, utilitza tres dels [models matemàtics](#) [

https://es.wikipedia.org/wiki/Modelos_compartimentales_en_epidemiolog%C3%ADa] estàndards

emprats en aquesta disciplina científica per a realitzar el seguiment d'epidèmies i pandèmies: SIRD, SEIRD i SIDHARTE. "El SIRD és més senzill i d'ús genèric quan hi poca informació, el SEIRD ja té en compte el temps d'incubació d'una malaltia i el SIDARTHE considera hospitalitzacions i diferents nivells de gravetat de la malaltia", explica el creador principal d'EpiPlay, el professor de la UdL i investigador del grup de Biologia de Sistemes i Mètodes Estadístics per a la Recerca en Salut, [Rui Alves](#) [<https://www.researchgate.net/profile/Rui-Alves-7>].

Amb experts del grup de Computació Distribuïda de l'Escola Politècnica Superior de la UdL, han desenvolupat una aplicació fàcil d'utilitzar. L'usuari ha d'ajustar al màxim possible i en el menor temps que pugui les prediccions sobre una epidèmia. Abans de començar la partida, EpiPlay utilitza infografies que descriuen el funcionament de cadascun dels tres models seleccionats i els seus paràmetres. Després, l'aplicació simula el comportament de la malaltia a l'atzar a través d'una mostra "amb soroll", és a dir, amb dades alterades aleatòriament de manera que impedeixen conèixer la situació real.

Segons el nivell de dificultat seleccionat (principiant, intermedi o avançat), el jugador ha d'ajustar des de quatre fins a deu paràmetres pertanyents als tres models; observant com les gràfiques que representen les corbes d'infeccions, recuperacions o morts, entre altres, canvien a mesura que es modifiquen els seus valors. "La gamificació dels models epidemiològics que planteja EpiPlay permet als usuaris entendre mitjançant la pràctica com cada paràmetre o estat de la població davant d'un agent infecciós es relaciona amb la resta d'una forma quantitativa. Així poden comprendre com agents infecciosos molt diferents poden originar epidèmies amb un comportament similar entre la població", explica Alves.

EpiPlay ha estat creada durant la pandèmia de la COVID-19, però no se centra només en aquest virus, ja que "els models epidemiològics són agnòstics i no expliquen els mecanismes de contagi d'un

vector concret, sinó el comportament de la població enfront del mateix de manera quantitativa", aclareix l'investigador. "Es poden usar per analitzar escenaris de diferents malalties contagioses, sempre que la seua població diana sigui la correcta", afegeix.

Els investigadors de la UdL i l'IRBLleida treballen actualment en la implantació d'EpiPlay en una pàgina web oberta a tots els públics. Per al seu desenvolupament s'han emprat fons del projecte IlerCOVID de la UdL (2020PANDE00124) de la Generalitat de Catalunya i del projecte FIS PI20/00377 de l'Institut de Salut Carles III.

Text: Comunicació IlerCOVID / Premsa UdL

M É S

I N F O R M A C I Ó :

Article i enllaç de descàrrega d'EpiPlay [<https://community.wolfram.com/groups/-/m/t/2535927>]

N O T Í C I E S

R E L A C I O N A D E S :

Aplicació gratuïta per monitorar la COVID-19 al món en temps real [<https://www.udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/Aplicacio-gratuïta-per-monitorar-la-COVID-19-al-mon-en-temp>]