

## We are the makers – IoT Learning Scenario – Cum să construiești un ceas care să te ajute să nu-ți atingi fața în perioada Coronavirus

1. Titlu	<b><i>Cum să construiești un ceas care să te ajute să nu-ți atingi fața în perioada Coronavirus</i></b>
2. Grup țintă	Învățăământ gimnazial și liceal
3. Durată	3 lecții de câte o oră fiecare
4. Nevoile de învățare	Experiență cu modelarea și tipărirea 3D și experiență cu makecode
5. Rezultatele învățării	Biologie: diferențe între virus și microbi Istorie și antropologie: de ce europenii au răspândit germeni, ucigând nativi, în timp ce popoarele precolombiene nu au schimbat bolile lor cu cei care i-au cucerit. Coronavirus și competența cetățenească: care sunt cele mai importante inovații utilizate pentru a ajuta în timpul pandemiei coronavirusului Tipărire 3D și programare: tipărire în 3D și programare de dispozitive portabile
6. Metodologie	Lecția 1: explicați ce sunt virusurile și microbi; prezentați istoria germenilor Lecția 2: inovații pentru a ajuta în timpul pandemiei Coronavirusului - proiectați ceasul inteligent pe Tinkercad Lecția 3: fiecare elev (sau grupuri de studenți) scrie codul pentru microbit, utilizând magnetometrul și, în cele din urmă, testează ceasul inteligent (care a fost tipărit)
7. Locație / Mediu	Sala de clasă, Laborator
8. Unelte / Materiale / Resurse	Proiector, sistem audio sau tablă interactivă, calculatoare, imprimante 3D, magnet.

<p>9. <b>Descrierea pas cu pas a activității/ conținutului</b></p>	<p>Lecția 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizați o prezentare pentru a implica elevii și pentru a împărtăși unele informații despre virusuri și microbi</li> <li>2. Explicați de ce epidemia a fost cea mai importantă armă pentru câștigarea unui război, înainte de cel de-al doilea război</li> <li>3. Cum au luat naștere virusurile și microbii</li> <li>4. De ce popoarele precolombiene nu aveau germeni pentru combaterea trupelor europene</li> </ol> <p>Lecția 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorbiți elevilor despre Coronavirus</li> <li>2. Întrebați elevii despre idei pentru a ajuta în timpul pandemiei, în așteptarea unui vaccin sau a unui medicament: utilizați tabla interactivă împreună sau partajați un padlet pe care elevii îl pot deschide cu laptopul, tableta, smartphone-ul.</li> <li>3. Vorbiți despre inovații și despre utilizarea roboților în sistemul de sănătate: I-RIM și Tech for Care</li> <li>4. Fiecare elev sau elevii împărțiți în grupuri de trei lucrează la proiectarea ceasului inteligent: acesta trebuie să conțină microbitul. Scopul este ca microbitul să avertizeze de fiecare dată când mâna noastră este prea aproape de față. Vor purta un colier magnetic sau un cerceș. Microbitul poate simți câmpul magnetic (are un magnetometru) și atunci când intensitatea magnetică depășește o anumită măsură (se va decide un prag - elevii vor încerca praguri diferite), obiectul inteligent va produce un sunet sau va afișa un X pe display-ul de LED-uri.</li> </ol> <p>Lecția 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiecare elev sau grup de trei va continua să scrie programul obiectului lor inteligent. Vor folosi makecode.</li> <li>2. Ei își vor calibra microbitul: prima dată când utilizează magnetometrul, este necesară înclinarea microbitul, până toate ledurile sunt aprinse.</li> <li>3. Vor introduce microbitul în cureaua/carcasa tipărită și vor testa dispozitivul portabilul „fără atingerea feței”.</li> <li>4. Dacă dispozitivul funcționează, pot adăuga un contor de pași în codul lor, pentru a avea un ceas inteligent complet.</li> </ol>
<p>10. <b>Feedback</b></p>	<p>Lecția 1: Testați ce au înțeles elevii în intermediul unui chestionar</p> <p>Lecția 2: Calitatea modelului 3D</p> <p>Lecția 3: Calitatea ceasului inteligent</p>
<p>11. <b>Evaluare</b></p>	<p>Lecția 1: Au înțeles elevii despre virusuri, microbi și faptele contingente care i-au determinat pe europeni să domine peste tot în lume?</p> <p>- Lecția 2: Au înțeles elevii ce este Sars-Cov-2 și cum a fost utilă robotica pentru a ajuta în timpul pandemiei?</p> <p>- Lecția 3: Au învățat cum să tipărească și să programeze un obiect inteligent pentru limitarea contaminării?</p>