

INFECTED

EEN SERIOUS GAME VOOR KLINISCH REDENEREN



Handleiding voor de facilitator
Graafschap College - 2023

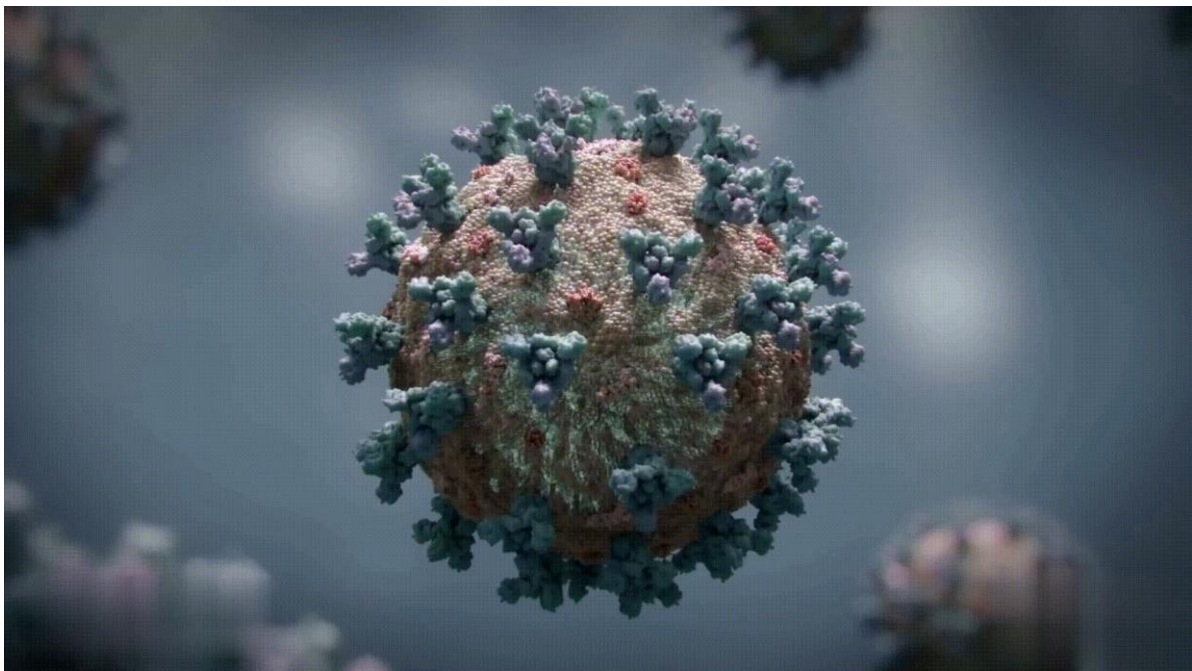
In een wereld gehuld in duisternis en chaos heeft een angstaanjagend virus genadeloos toegeslagen. Wat begon als een mysterieuze uitbraak in een afgelegen laboratorium, groeide uit tot een allesverwoestende pandemie die de mensheid op haar knieën dwong. De ondoden, met hun uitgemergelde lichamen en lege blikken, dwalen door steden die ooit bruisten van leven. De beschaving is vervangen door een post-apocalyptisch schouwgame van wanhoop en overlevingsdrang. Mensen hebben zich verzameld in kleine groepen, wanhopig op zoek naar veiligheid, terwijl de wereld zoals ze die kenden langzaam wordt verzwoegen door de nachtmerrie van het zombievirus. De klok tikt, en de vraag blijft: is er nog hoop?

Klinisch redeneren

Klinisch redeneren is een systematische proces dat zorgverleners gezondheidsprofessionals gebruiken om zorg te bieden op basis van kritisch denken en het toepassen van medische kennis. Het is een gestructureerde benadering om de juiste beslissingen te nemen bij het diagnosticeren, behandelen en monitoren van directe zorg.

Klinisch redeneren is essentieel voor het bieden van hoogwaardige en gepersonaliseerde zorg, omdat het professionals in staat stelt om zorgvuldig en doordacht beslissingen te nemen in complexe medische situaties. Het bevordert de continue professionele ontwikkeling en verbetering van de zorgkwaliteit, aangezien professionals methodieken verbinden aan eigen kennis om observaties te gronden. Het verzamelen van informatie is hierbij een essentieel onderdeel.

Infected is een Serious Game die zorgprofessionals in opleiding in staat stelt klinisch redeneren methodieken te oefenen. Zij verzamelen informatie en maken keuzes die van invloed zijn voor het grotere geheel.



Afbeelding 1 – Het Zombievirus

Context

De game simuleert een pandemie waarbij een zombievirus de wereld infecteert.

Deelnemers beginnen als onderzoeksteam en maken gebruik van verscheidende klinisch redeneren methodieken. De game combineert verhaalvertelling met besluitvorming en puzzeloplossing om deelnemers te betrekken en hen te leren hoe ze klinisch moeten redeneren in echte noodsituaties. Zij maken gebruik van verschillende methodieken om informatie te verzamelen en leren op welke wijze keuzes doorwerken.

Doelstellingen

Het doel van de game is het toepassen van klinisch redeneren vaardigheden en met name het gebruiken van methodieken en redeneerhulpen. Dit draagt bij aan het deel van methodisch zorg verlenen. In de game moeten deelnemers elkaar betrekken bij besluiten en oefenen hun besluitvormingsvaardigheden. Aan de hand van de verzamelde informatie lossen zij puzzels op en combineren deze met hun keuzes.

Het hoofddoel van het spel is om klinisch redeneren te bevorderen en deelnemers te laten nadenken over complexe problemen. Deelnemers leren hoe ze informatie analyseren, beslissingen nemen en hoe deze beslissingen doorwerken op een later moment

- **Samenwerking bevorderen:** De game stimuleert teamwork, omdat deelnemers in groepen worden verdeeld en moeten samenwerken om de code te kraken en de wereld te redden. Dit doel kan de ontwikkeling van communicatie- en samenwerkingsvaardigheden bevorderen.
- **Tijdmanagement en druk hanteren:** De tijdslimiet van 3600 seconden (1 uur) dwingt deelnemers om efficiënt te werken en onder druk te presteren. Het doel is om deelnemers te leren hoe ze effectief kunnen omgaan met tijdsbeperkingen en stressvolle situaties.
- **Probleemoplossing en deductief denken:** De game vereist dat deelnemers deductief denken en problemen oplossen door de juiste antwoorden te vinden in de mini-games en deze correct te combineren om de code te berekenen. Het doel is om hun analytische en probleemoplossende vaardigheden te verbeteren.
- **Kritisch denken en besluitvorming:** Deelnemers moeten kritisch nadenken over de antwoorden en besluiten welke informatie relevant is om de juiste code te vinden. Dit doel is gericht op het ontwikkelen van hun vermogen om weloverwogen beslissingen te nemen in complexe situaties.
- **Herkennen van fouten en aanpassingsvermogen:** Als deelnemers de verkeerde code invoeren, moeten ze snel fouten herkennen en aanpassingen maken. Dit doel is gericht op het bevorderen van flexibiliteit en het vermogen om te leren van fouten.
- **Spanning en betrokkenheid:** De game beoogt deelnemers te boeien en in de actie te betrekken door middel van het verhaal van de dreiging van zombies en de race tegen de klok. Het doel is om een meeslepende en opwindende leerervaring te bieden.
- **Beloning van samenwerking en nauwkeurigheid:** De game beloont nauwkeurigheid en samenwerking, omdat alleen de juiste antwoorden tot de juiste code leiden. Dit doel is gericht op het versterken van de motivatie van deelnemers om samen te werken en hun best te doen.
- **Reflectie en verbetering:** Als de code niet correct is, worden deelnemers aangemoedigd om na te denken over wat er misging en hoe ze het de volgende keer beter kunnen doen. Dit doel is gericht op het bevorderen van zelfreflectie en verbetering van vaardigheden.

Beschrijving

In dit game voeren deelnemers verschillende mini-games gerelateerd aan klinisch redeneren uit. Zij vervullen gezamenlijk de rol van onderzoeksgroep die de opdracht krijgt de genetisch code van het virus te ontcijferen. Met deze genetisch code is het vaccin te ontwikkelen.

Deze code kan enkel bemachtigd worden door deze verschillende mini-games op een juiste wijze uit te voeren. Elk van deze mini-game bevat een onderdeel van de totale rekensom. Deze rekensom leidt tot de genetisch code.

Elke mini-game moet afzonderlijk opgesteld worden, aangezien het eigen materialen heeft. De mini-games die onderdeel zijn:

- Situation, Background, Assessment, Recommendation, Repeat (SBARR)
- Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)
- Beroepscode
- Delirium Observatie Screening (DOS)
- ABCDE methodiek ***met en zonder*** Anna simulatie pop.

Verloop

De game start met een korte video op het hoofdscherm. Hier is te zien dat de wereld dreigt te worden overgenomen door zombies. Om dit te voorkomen moeten deelnemers de genetisch code van dit virus kraken. Deze code kraken zij door de vijf mini-games te spelen die allemaal te maken hebben met klinisch redeneren. In iedere mini-game moeten zij klinisch redeneren om tot een antwoord te komen. Elk antwoord geeft een uitkomst in de vorm van puzzelstuk, welke leidt tot de berekening van de code. Deze code moet worden ingevoerd in het beschikbare veld (op de laptop). Er volgt direct feedback doordat deelnemers zien of zij de wereld hebben gered van de ondergang. Maar let op: Je hebt hiervoor maar 3600 seconden (1 uur).

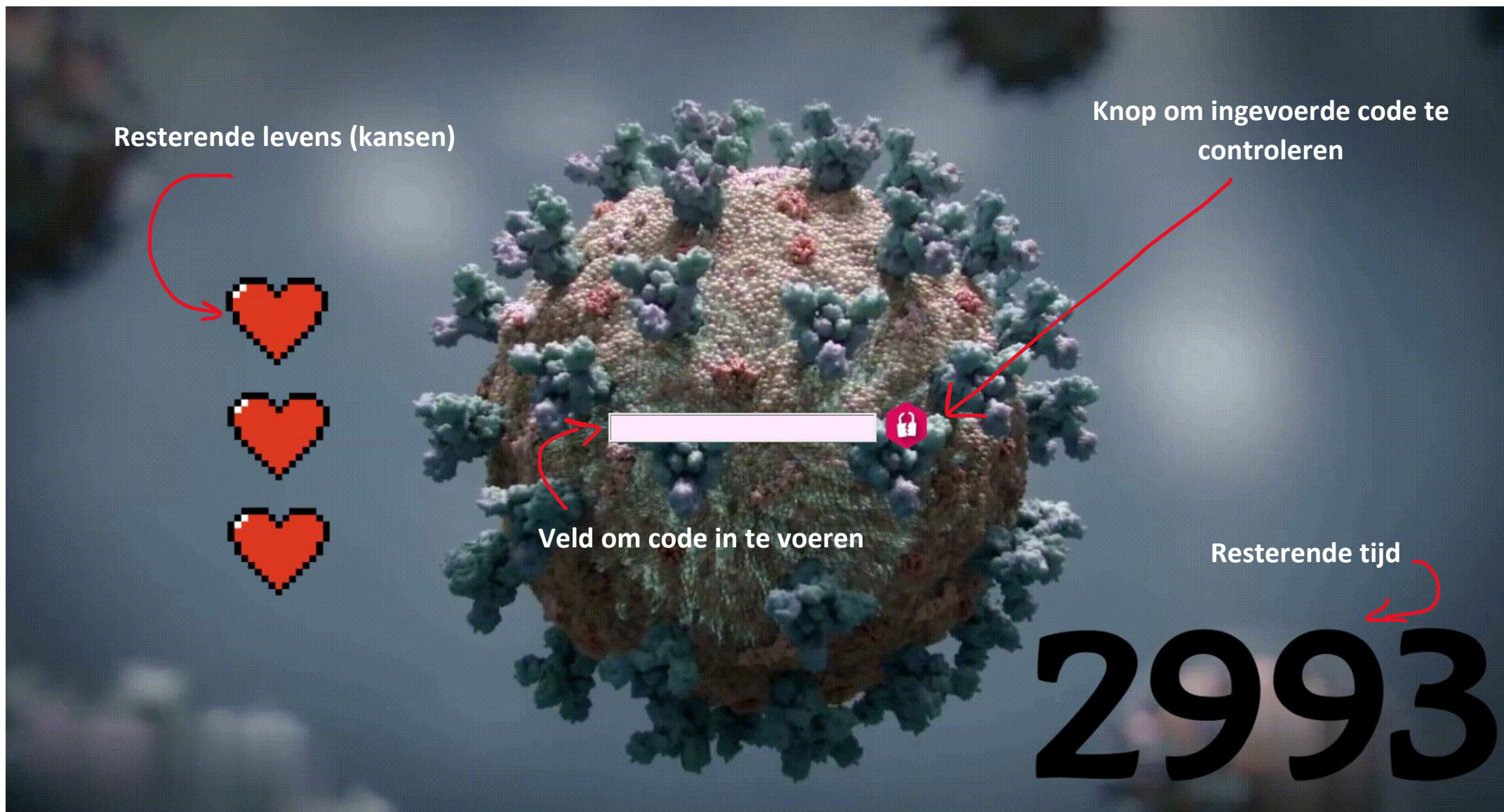
Bij ieder mini-game is maar één antwoord juist. De antwoordmogelijkheden liggen in de vorm van antwoordkaartjes klaar op de centrale tafel in het midden van de ruimte. De kaartjes dienen op de kop te liggen en te blijven liggen. Op elk antwoordkaartje staat een uitkomst die samen met de uitkomsten van de andere spellen en rekenkaartjes (op de tafel bij het digibord) tot de code moet leiden. Maar alleen de juiste antwoorden leiden tot de juiste code.

De groep wordt verdeeld in vijf subgroepen. Elke subgroep speelt alle mini-games (rouleren). Iedere mini-game leidt tot een antwoord. Dit antwoord zoeken deelnemers op de centrale tafel. Het desbetreffende kaartje bevat tevens een uitkomst in de vorm van een getal. Dit getal is een onderdeel van de rekensom die zij als groep volbrengen. De verzamelde rekensommen worden genoteerd totdat alle mini-games, door alle groepen zijn volbracht. Het betreffende antwoordkaartje blijft bij de centrale tafel en wordt steeds weer op de kop teruggelegd.



Afbeelding 2 – Mini-game met begin en eind van de rekensom

Aan het eind van het spel, wanneer alle mini-games zijn gespeeld, gaat van iedere subgroep één vertegenwoordiger naar de tafel bij het digibord. Deze vijf vertegenwoordigers bekijken gezamenlijk de uitkomsten van de mini-games en berekenen hiermee de genetisch code. Deze code voeren zij in middels het beschikbare toetsenbord. Er zijn drie kansen om de juiste code in te voeren. Wanneer de code onjuist is, is het aan de deelnemers om zo snel mogelijk te achterhalen waar de fout zich bevindt. Dit vraagt overleg en interdisciplinaire vaardigheden van hen om te achterhalen wat wél de juiste code is.



Afbeelding 3 - Voorbeeld van de user interface (UI)

Vorbereiding voor de facilitator

Leg op de bij het hoofdscherm de vijf rekenkaartjes. Zet een grote tafel in het midden van de ruimte met daarop alle antwoordkaartjes. Dit noemen we de centrale tafel.

Zet vijf tafels rondom de centrale tafel. Op iedere tafel komt één *mini-gamel. Zorg voor voldoende loopruimte tussen de tafels. Leg op iedere tafel de instructiekaart per mini-game (zie bijlage) en leg de benodigdheden per mini-game (zie instructiekaart) klaar. Afhankelijk van het aantal deelnemers per groep zet je stoelen klaar bij de mini-games. Bij de centrale tafel komen geen stoelen.

Sluit de laptop met het zombiespel aan op het beeldscherm en start het zombiespel op.

**Wanneer de 'simulatievariant' op het ABCDE-mini-game wordt gespeeld, moet dit van tevoren kortgesloten worden met het Skillscentrum i.v.m. het reserveren van de simulatiepop en de bediening daarvan. Het is in dit geval een advies om deze game uit te voeren in de buurt van het Skillscentrum.*

Start:

Start de applicatie en zorg dat de video met zombievirus zich afspeelt. De deelnemers krijgen op deze wijze instructies en worden ingelicht door de metafoer. In de video krijgen zij tevens uitleg over het kraken van de genetisch code. Het is hierbij noodzakelijk dat deelnemers de volgende uitleg krijgen.

Jullie zijn gezamenlijk een onderzoeksteam en moeten met elkaar de code kraken. De code kraak je door vijf mini-games te spelen die allemaal te maken hebben met klinisch redeneren. In iedere mini-game moet je klinisch redeneren om tot een antwoord te komen. Dit antwoord is nodig om de genetisch code te kraken en het vaccin te ontwikkelen. Dit antwoord zoek je op op de centrale hoofdtafel en berekent met het getal hierop de rekensom. Hiermee bereken je aan het eind de code. Deze code voeren jullie in en zien direct of deze juist of onjuist was. Maar let op: Je hebt hiervoor maar 3600 seconden.

Einde van het spel

De game komt ten einde nadat alle deelnemers de mini-games hebben gespeeld. Zij zoeken gezamenlijk uit wat de genetisch code is en voeren deze in. Zij ontvangen direct feedback en zien op de ingevoerde code juist was. Na drie foutieve invoeren komt de game ook ten einde. Het is de deelnemers dan niet gelukt de code te kraken. Als de invoer wel juist is, wordt dit zichtbaar op het hoofdscherm.

Materialen

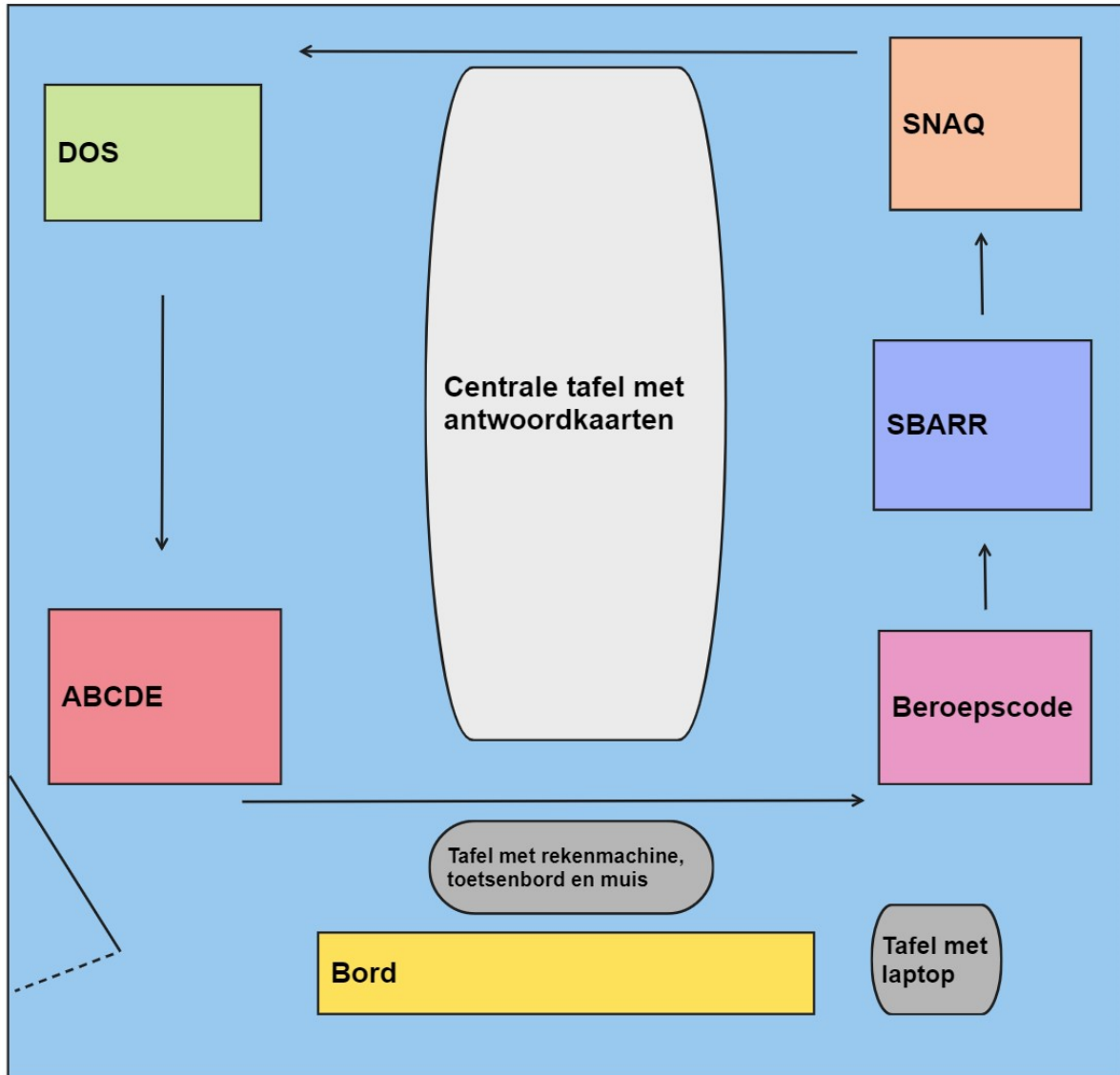
Voor een goed verloop van de game is het noodzakelijk dat de facilitator kennis heeft van de totale interventie, mini-games en debrief. Per mini-game zijn verschillende materialen benodigd. De instructies voor de mini-games zijn te vinden in de bijlage.

- **DOS:** Laptop met beschikbare DOS video, minimaal vijf DOS (delier observatie schaal) op papier, instructiekaart, eventueel koptelefoon om geluid van video's te beluisteren.
- **Beroepscode:** Pen, minimaal vijf keer Instructiekaart, kaarten beroepscode
- **SNAQ:** Instructiekaart, kaarten SNAQ
- **SBAR:** Laptop met PowerPoints. Eventueel koptelefoon om geluid van video's te beluisteren
- **ABCDE*:** Laptop met ABCDE PowerPoint, vijf ABCDE-formulieren.

**Bij gebruik van de Anna simulatiepop moet de simulatiepop en een instructeur geregeld worden in het Skillscentrum. Net als een ruimte in de buurt van het Skillscentrum.*

Inrichten van de ruimte

Om deelnemers de ruimte te bieden de mini-games naar behoren uit te voeren heeft de game een specifieke opstelling (afbeelding 3) nodig. Dit waarborgt direct een veilig leerklimaat wat kenniscreatie bevordert.



Afbeelding 4 - Facilitatie van de ruimte

Rollen van de deelnemers

In de game vervult iedere deelnemer de rol van onderzoeker. Dit betekent dat ieder dezelfde taak functionaliteit en verantwoordelijkheid heeft. Het is aan de deelnemers zelf om hun eigen plaats in het team te bepalen en met elkaar klinisch redeneren methodieken uit te voeren. Zij anticiperen allemaal op situaties en interventies die plaatsvinden.

Rol van de facilitator

De game wordt gefaciliteerd door één facilitator, waar er per mini-game andere verdiepende instructies mogen geven. Deze draagt de verantwoordelijkheid om de game bij de deelnemers te introduceren. Hierbij is het van belang dat de facilitator uitlegt dat de deelnemers gezamenlijk een inhoudelijk doel nastreven en welke rol zij hebben. De facilitator dient hierbij in acht te nemen dat de deelnemers de kans krijgen tijdens de interventie een impliciet-specifieke ervaring op te doen. Het is van belang dat deelnemers ervaring op doen met informatie verzamelen en de doorwerking van keuzes.

Vooraf

Hier treedt de facilitator op als gastheer en draagt zorg voor:

- | 1 | klaarzetten van alle materialen;
- | 2 | zorgen voor juiste kamer inrichting;
- | 3 | introduceren van de game (*doel, rol, verloop etc.*);
- | 4 | vragen van deelnemers beantwoorden;

Tijdens de game

Hier treedt de facilitator op als observant en coach. Hierbij is het van belang dat de facilitator gedurende de speelronde specifiek observeert op de dynamiek tussen deelnemers. Middels het selecteren is de facilitator in staat om tijdens (en aan het einde van het game) vragen te stellen en beantwoorden. Om dit te bewerkstelligen maakt de facilitator een selectie van aspecten, zodat manifest is waar deze op observeert. Dit kan bijvoorbeeld op:

- verzamelen van informatie;
- verdelen van taken;
- delen van informatie;
- bewaren van overzicht;
- afspraken nakomen;
- bepalen van handelingsstrategieën;

Het is aan de facilitator om te bepalen waar deelnemers hulp bij nodig hebben tijdens het uitvoeren van de mini-games. Ze kunnen hulp nodig hebben bij het redeneren en juist interpreteren van symptomen. Het is van belang dat deelnemers herinnerd worden om bij de centrale tafel de antwoordkaartjes één voor één om te draaien en niet allemaal tegelijk. Dit verwijst naar het feit dat informatie niet oneindig beschikbaar is en er altijd ruis op de lijn is. Antwoordkaarten dient men ten alle tijden te retourneren op de centrale tafel. Dit geldt ook voor de (volgens hen) juiste antwoordkaart. Zij noteren voor zichzelf het antwoord. Overige taken van de facilitator zijn:

- Stimuleer de deelnemers bij ieder spel de instructie goed te lezen.
- Het bewaken van de tijd. Elke mini-game mag maximaal 10 tot 15 minuten in beslag nemen om de doorloop (flow) van het spel te waarborgen. Zij gaan na deze 10 tot 15 minuten door naar de volgende mini-game. Het advies is om dezelfde volgorde van mini-games aan te houden.
- Wanneer de tijd dreigt uit te lopen en het wel wenselijk is dat de deelnemers het spel in zijn geheel afronden, bestaat de mogelijkheid de tijd te verlengen. Dit voert men uit door op het toetsenbord "PageUp" (PgUp) in te drukken. Er worden dan 25 seconden toegevoegd. Tijd verkorten kan met "PageDown" (PgDn). Er is dan 25 seconden minder.

Debrief

Als het spel ten einde is richt de facilitator zich tot de deelnemers. Het faciliteren van effectieve reflectie na de uitvoering van de serious game vereist een doordachte aanpak van de facilitator. Allereerst is het essentieel dat de facilitator een veilige en ondersteunende omgeving creëert waarin deelnemers zich vrij voelen om hun ervaringen te delen. De debriefsessie moet beginnen met het uitnodigen van de deelnemers om hun gevoelens en gedachten over de game te uiten. Dit kan worden gefaciliteerd met open vragen zoals:

- "Hoe hebben jullie de verschillende mini-games ervaren?"
- "Wat waren de uitdagingen waar jullie mee te maken kregen tijdens het kraken van de genetische code van het zombievirus?"

Na het verzamelen van de initiële reacties is het van belang dat de facilitator de deelnemers aanmoedigt om dieper te gaan in hun reflectie. Hierbij kan de facilitator specifieke momenten in de game benoemen en vragen stellen die deelnemers aanzetten tot kritisch denken. De facilitator kan hierbij vragen stellen zoals;

- "Kunnen jullie een situatie in de game identificeren waarbij klinisch redeneren van cruciaal belang was?"
- "Hoe vertaalt deze situatie zich naar real-life klinische scenario's?"

Het doel is om deelnemers te stimuleren na te denken over de toepasbaarheid van hun kennis en vaardigheden in werkelijke zorgsituaties. Daarnaast moet de facilitator de link tussen de game-ervaring en de realiteit versterken door deelnemers te vragen om specifieke voorbeelden te geven van klinisch redeneren in de game en hoe deze vergelijkbaar zijn met of verschillen van situaties die zij mogelijk in hun toekomstige praktijk zullen tegenkomen. Het identificeren van overeenkomsten en verschillen tussen de game en de realiteit helpt deelnemers om concepten beter te internaliseren en toe te passen op diverse zorgsituaties.

Om de reflectie verder te verdiepen, kan de facilitator groepsdiscussies aanmoedigen waarbij deelnemers elkaars ervaringen delen en elkaars perspectieven verkennen. Dit bevordert peer learning en stelt deelnemers in staat om verschillende benaderingen van klinisch redeneren te begrijpen. Bovendien kan de facilitator specifieke vragen stellen over hoe samenwerking en communicatie tijdens de game hebben bijgedragen aan het effectieve klinisch redeneren. Door te bespreken hoe teamdynamiek en interprofessionele samenwerking van invloed zijn op de besluitvorming, kunnen deelnemers waardevolle inzichten verwerven die ze kunnen toepassen in hun toekomstige werkzaamheden.

Het is belangrijk dat de facilitator de debriefsessie gebruikt als gelegenheid om te benadrukken dat leren een continu proces is. Deelnemers moeten worden aangemoedigd om te reflecteren op hun sterke punten en gebieden waarop ze zich kunnen verbeteren. Dit kan de facilitator faciliteren met vragen als:

- "Wat heb je ontdekt over je eigen klinische redeneervaardigheden?"
- "Op welke manieren denk je dat je je vaardigheden verder kunt ontwikkelen?"

Tot slot is het van cruciaal belang dat de facilitator de verbinding tussen de game-ervaring en de bredere context van de gezondheidszorg benadrukt. Deelnemers moeten worden aangemoedigd om na te denken over de bredere implicaties van klinisch redeneren, zoals de impact op (patiënt)veiligheid en kwaliteitszorg. Door de brug te slaan tussen de virtuele wereld van de game en de realiteit van de gezondheidszorg, kunnen deelnemers diepgaande inzichten verwerven die hen beter voorbereiden op hun toekomstige rol als zorgverlener.

Het is zijn taak om de acties, gebeurtenissen m.b.t. de gameflow te relateren aan het geleerde. Afhankelijk van het reflectievermogen van deelnemers en translatievermogen van de facilitator neemt de evaluatie ongeveer 30 minuten in beslag.