







| **ALGEMENE INFORMATIE** | |
| --- | --- |
| **Module** | Module 8: Workshop: samen ontwerpen en evalueren van leerscenario's voor informaticaonderwijs en -beoordeling in het hoger basisonderwijs en het lager secundair onderwijs, op basis van het TINKER-kader |
| **Unit** | Unit 8.1: Gezamenlijke creatie van effectieve leerscenario's |
| **Doelgroep** | Leerkrachten/opleiders in het hoger basisonderwijs en lager secundair onderwijs |
| **Duur** | 90 minuten |
| **Vereiste voorkennis** | Basiskennis van lesplanning |
| **ECTS** | 0,04 |

| **LEERRESULTATEN (dia 3)** | |
| --- | --- |
| **1** | Gestructureerde samenwerkingsmethoden toepassen om leerscenario's voor informatica te ontwerpen. |
| **2** | Brainstorm- en consensusvormingsstrategieën gebruiken om inclusieve lesideeën te genereren. |
| **3** | Integreer principes van authentiek leren en gendergelijkheid in de gezamenlijke planning. |

| **ONDERWIJSMETHODEN (selecteer alles wat van toepassing is)** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Leren door te doen | √ | Leren van elkaar |  |
|  | Projectmatig leren |  | Praktijkgericht leren |  |
| **√** | Actieve leerstrategieën | √ | Samenwerkend leren |  |
|  | Blended learning | √ | Reflectieve discussie |  |

| **LEERMATERIAAL** | |
| --- | --- |
| **Vereist materiaal** |  |
| **Aanvullende bronnen** | [https://www.youtube.com/watch?v=euhtXUgBEts (De puzzelmethode)](https://www.youtube.com/watch?v=euhtXUgBEts), The Jigsaw Method  <https://www.youtube.com/watch?v=tMBu5XZs-LA>, Steps of RoundRobin |

| **INHOUD VAN DE MODULE** | |
| --- | --- |
| **Inleiding**  **Dia 5** | Deze module richt zich op samenwerkingsstrategieën voor het ontwerpen van effectieve leerscenario's voor informatica. Docenten leren genderinclusieve, authentieke informaticascenario's te ontwerpen met behulp van empirisch onderbouwde samenwerkingsstrategieën, gebaseerd op sociaal constructivisme en inclusieve pedagogiek. In detail behandelt de module de JIGSAW-methode en de Round-Robin-brainstormtechniek. Deze praktijken (naast andere samenwerkingsmethoden) helpen niet alleen bij het gezamenlijk ontwikkelen van leerscenario's, maar de verkregen feedback kan ook worden benut door middel van passende peer review-protocollen in het evaluatieproces. De module presenteert de theorie achter de respectieve samenwerkingsmethoden en voorbeelden van hoe deze methoden kunnen worden gebruikt. Tegelijkertijd benadrukt de module de uitdagingen en belemmeringen bij het gebruik van deze samenwerkingsstrategieën en biedt oplossingen om deze moeilijkheden te overwinnen. |
| **Activiteiten** | **Activiteit 1: De noodzaak van samenwerking (dia 6)**  Benadruk dat het belang van samenwerking bij het ontwerpen van leerscenario's wordt ondersteund door theorieën zoals het sociaal constructivisme (Vygotsky, 1978), dat stelt dat leren een inherent sociale activiteit is.  **Stappen**  Bespreek de afbeelding in dia 6 (4 min)  **Activiteit 2: Presentatie van de JIGSAW-methode (dia's 7-10)**  **Doel:** Samen scenario's ontwerpen met behulp van Jigsaw.  **Proces:**   * Bekijk de video (6 minuten) * Bespreek de afbeelding in dia 8 (5 min) * Bespreek de voordelen (dia 9) (2 min) * Voer activiteit 1 uit (dia's 10) (35 min):   ***Ontwerp samen een leerscenario door de Jigsaw-methode toe te passen, met de nadruk op gegevensprivacy, authenticiteit en gendergelijkheid.***  **Stappen activiteit 1:**   1. **Vorm expertgroepen**  * **Groep A** – Authenticiteitsteam: Onderzoek een echt geval van schending van gegevensprivacy (bijv. het datalek bij Facebook). Bespreek wat dit geval authentiek maakt en waarom het relevant is voor leerlingen. * **Groep B** – Team inclusiviteit: Evalueer of diverse demografische groepen vertegenwoordigd zijn. Overweeg hoe gemarginaliseerde groepen (bijv. meisjes, minderheidsgroepen) worden afgebeeld.  1. **Word expert**  * Elk team verdiept zich in zijn aandachtsgebied aan de hand van leidende vragen. * Voorbeelden van leidende vragen:   + Wat maakt de inbreuk realistisch en boeiend?   + Zijn beide geslachten of diverse groepen in de casus vertegenwoordigd?  1. **Puzzelgroepen vormen**  * Herschik de groepen zodat elke gemengde groep ten minste één lid van elke expertgroep bevat. * Elk lid deelt zijn of haar expertise met de anderen.  1. **Ontwerp samen een scenario**  * Stel samen een kort leerscenario op over gegevensprivacy waarin zowel authenticiteit als gendergelijkheid aan bod komen.  1. **Reflecteer als groep**  * Bespreek: Wat werkte goed? Wat zou u verbeteren?   **Activiteit 3: RoundRobin-brainstorming (dia's 11-15)**  **Proces**   * Bekijk de video (5 minuten) * Bespreek de achtergrond en theoretische basis in dia 12 (2 min) * Bespreek de voordelen (dia 9) (3 min) * Bespreek de afbeelding in dia 14 (3 minuten) * Voer activiteit 2 uit (dia's 15) (15 min):   ***Gebruik de RoundRobin-brainstormmethode om kritisch te evalueren hoe informatica momenteel in uw land wordt onderwezen, met de nadruk op gelijkheid, inclusie en authenticiteit.***  **Stappen voor activiteit 2:**  **Stap**  Vraag de docenten om kleine groepen van 3-4 personen te vormen. Elke groep moet de volgende rollen toewijzen:   1. Facilitator – helpt de groep te begeleiden en zorgt dat de activiteit op gang blijft. 2. Tijdwaarnemer – zorgt ervoor dat iedereen maximaal 30 seconden spreekt. 3. Notulist – schrijft alle ideeën op, zonder de bewoordingen te veranderen. 4. Optioneel kunt u een gelijkheidsmonitor aanwijzen – deze herinnert de groep eraan respectvol te blijven en geen oordeel te vellen over ideeën.   **Stap**  Elke docent beantwoordt de volgende vraag:  "Wat zijn de belangrijkste uitdagingen of sterke punten van het huidige informaticaonderwijs in uw land?"  Iedereen komt een keer aan het woord. Geen discussie of opmerkingen – alleen luisteren.  **Stap**   * Nadat iedereen heeft gesproken, neemt u ongeveer vijf minuten de tijd om alle ideeën te bekijken. * Bepaal samen 2-3 gemeenschappelijke punten of thema's die in uw groep naar voren zijn gekomen. * Schrijf deze duidelijk op – gebruik ze om een beter inzicht te krijgen in de situatie.   **Stap**   * Elke groep kiest een docent om de belangrijkste ideeën te presenteren. * De docent krijgt één minuut om zijn of haar belangrijkste inzichten met de hele groep te delen.   **Activiteit 4: Bespreek de uitdagingen bij de implementatie van Jigsaw en RoundRobin (dia's 16-21)**  **Presenteer het volgende:**   * Uitdagingen bij de implementatie van Jigsaw (dia 17) (3 minuten) * Oplossingen bespreken (Jigsaw) (dia 18) (1 minuut) * Uitdagingen bij de implementatie (RoundRobin) (dia 20) (3 minuten) * Oplossingen bespreken (RoundRobin) (dia 21) (1 minuut)   **Activiteit 5: Reflectie en conclusie (dia's 22, 23) – 3 minuten** |
|  |  |

| **BELANGRIJKSTE PUNTEN** | |
| --- | --- |
| **Reflectie en conclusie** | Vat de belangrijkste punten samen:  . Het gebruik van samenwerkingsstrategieën verbetert de uitwisseling van expertise, bevordert gelijkheid en  de kwaliteitscontrole.  . De Jigsaw-methode is sterk afhankelijk van een goede samenvoeging van de ideeën van de groepen, terwijl de RoundRobin-brainstorming berust op positieve feedback in een roterend systeem. |
| **Huiswerk/aanvullende taken** | Gebruik de Jigsaw- of RoundRobin-methode om samen een leerscenario over algoritmen in sociale media te ontwerpen, waarbij je zorgt voor authenticiteit en gendergelijkheid. |
|  |  |

| **REFERENTIES (dia 20)** |
| --- |
| Aronson, E., &amp; Patnoe, S. (2011). The Jigsaw Classroom. Sage.  Bambino, D. (2002). Critical friends. Educational Leadership, 59(6), 25-27.  Johnson, D.W., &amp; Johnson, R.T. (1999). Learning Together and Alone. Allyn &amp; Bacon.  Koch, M., et al. (2020). Gender-inclusive design in CS education. ACM SIGCSE, 51(1), 12-18.  Margolis, J., &amp; Fisher, A. (2002). Unlocking the Clubhouse. MIT Press. | |