



**DUTCH:  
Van simulatie naar EPA**



**Carla van Weissenbruch  
Jeffrey Lemmers**

## Disclosure

(potentiële) belangenverstremgeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>• Honorarium of andere (financiële) vergoeding</li><li>• Aandeelhouder</li><li>• Andere relatie, namelijk ...</li></ul>	



1

# Introductie



# Introductie

## Doel

Na het volgen van deze workshop kan je op een systematische en verantwoorde manier eindtermen omzetten naar simulatiemogelijkheden

## **Van simulatie naar EPA, door van EPA naar simulatie te bewegen**

Door dit op een systematische wijze te beschrijven, is het inzetten van simulatie ter bewijsvoering van eindtermen, zoals EPA's, eenvoudig te verantwoorden



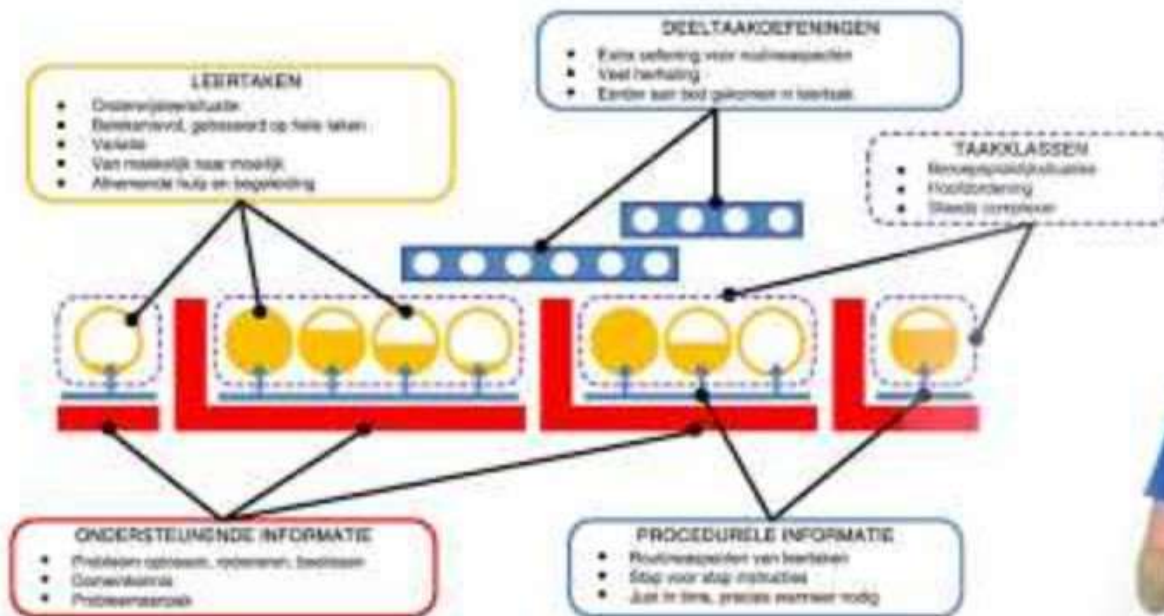


2

4C/ID

# Four Components Instructional Design

## Onderwijsmodel: Four-component instructional design (4C/ID)



van Merriënboom, H.G., Jolles, G., & Paas, F.G.W.C. (1992). Training for reflective expertise: A four-component instructional design model for training complex cognitive skills. *International Journal of Technology Research and Design*, 4(3), 33-45.





# Four Components Instructional Design

Leertaken

Deeltaakoefeningen

Procedurele informatie

Ondersteunende informatie

## AZ-FO-5 Zorg verlenen aan een zorgvrager met non-invasieve beademing (NIV)

### De activiteit omvat:

- NIV aansluiten volgens de geldende richtlijnen/protocollen
- Systematisch verzamelen van gegevens (zoals drukcurves, CO2 meting)
- Bewaken en monitoren van vitale functies
- Analyseren en interpreteren van gegevens
- Stellen van een (verpleegkundige) werkdiagnose
- Signaleren van onvoorziene, kritieke situaties (interventies bepalen)
- Prioriteren en coördineren van verpleegkundige zorg
- Uitvoeren van zorg en (risicovolle) verpleegtechnische handelingen
- Evalueren effect van verrichte interventies en indien nodig bijstellen beleid
- Bieden van voorstellen m.b.t. interventies en behandeling
- Samenwerken en afstemmen met collega's en andere disciplines
- Informeren, instrueren en begeleiden van zorgvrager en naasten
- Evalueren, rapporteren en overdragen van zorg

### ➤ Kennis

- Methoden voor verzamelen van gegevens, risico-inschatting, vroegsignalering, probleemherkenning
- Indicaties/ contra indicaties, werking, bijwerking bij non-invasieve beademing
- Complicaties
- Invloed van NIV op de vitale functies
- Specifieke observaties en handelingen/ Interventies bij de non invasieve beademing (zoals. NIV masker, drukcurves, CO2 meting, lichaamshouding, mondverzorging)



# Four Components Instructional Design

MO-AM-21 (AZ-FO-6) Zorg verlenen aan de stabiele invasief beademde zorgvrager

---

**Deeltaak:**

Bedrijfsklaar maken/bedienen  
beademingsmachine

**Deelvaardigheden:**

- Gereedmaken beademingsmachine (opbouwen, kalibreren, controleren).
- Instellen beademingsmachine:
  - Ademteugvolume;
  - Ademfrequentie;
  - PEEP;
  - Volume-/drukgestuurd/SIMV;
  - FiO<sub>2</sub>;
  - Flow.
- Anticiperen op veranderende beademingsparameters en beademingsmachine hierop bijstellen.
- Evalueren of bijstellen beademingsmachine het gewenste effect heeft.
- Beademingsmachine instellen op 'weanen'.





# En nu zelf aan de slag

**Groepjes van 3**

**Neem een EPA / een eindterm**

**Werk deze uit in**

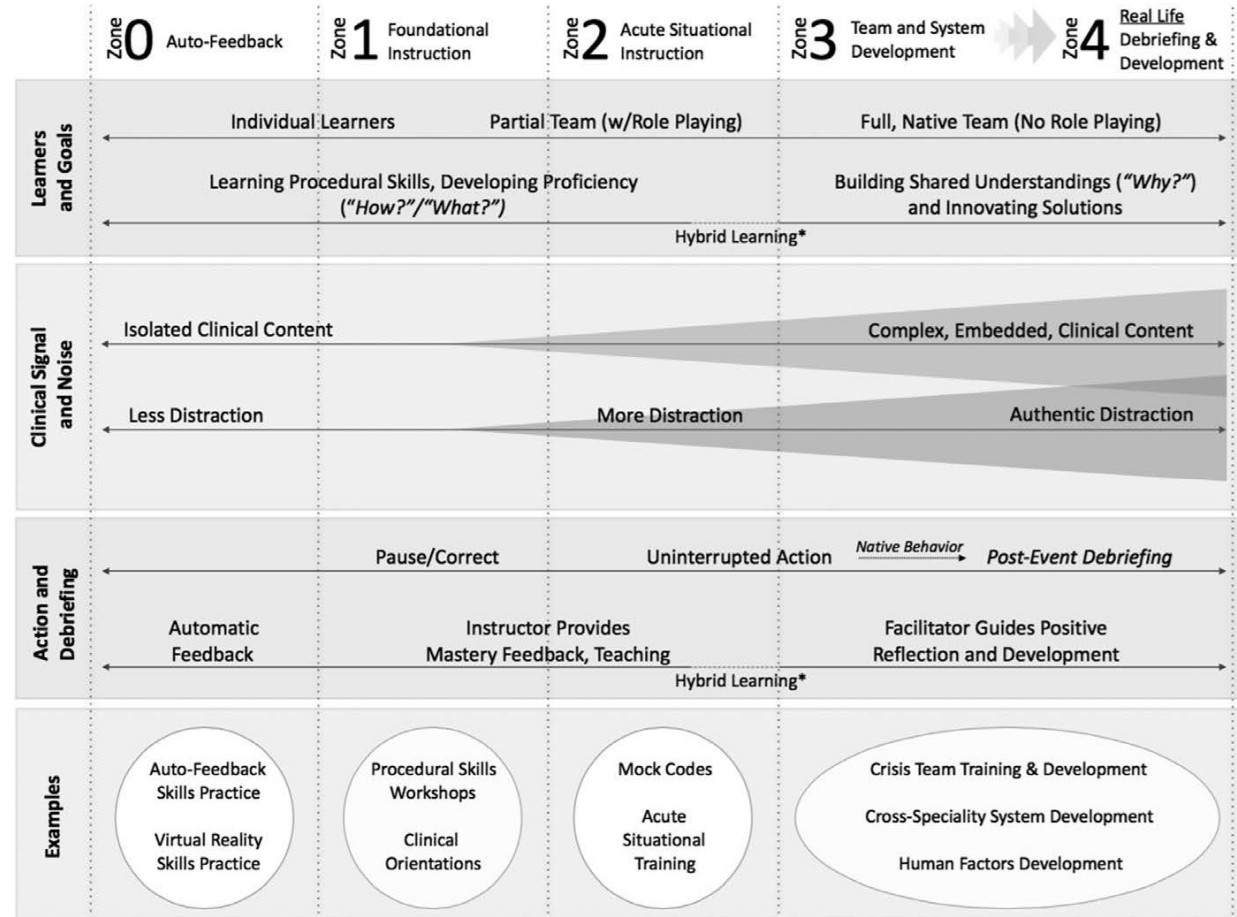
- **leertaak/leertaken,**
- **deeltaken,**
- **procedurele informatie en**
- **ondersteunende informatie**



3

SimZones

# SimZones



\*Hybrid learning encompasses elements of multiple zones to meet learning objectives

## SimZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers

Christopher J. Roussin, MS, PhD, and Peter Weinstock, MD, PhD



## **En nu zelf aan de slag**

**In groepjes van 3 de uitwerking van leer- en deeltaken vertalen naar SimZones en zo nodig aanvullen met SimZone simulaties om leertaak te behalen**





# 4

## Simulatiewerkvormen en materialen



# Simulatiewerkvormen

**Er is veel keuze:**

**Low fidelity sim**



**high fidelity sim**

**Fysieke sim**



**XR sim**

**In een realistische omgeving**



**In een klaslokaal**

**Als SimZones alleen het kader hebben bepaald, formuleer dan leerdoelen om werkvorm te verantwoorden**



# Materialen

**Nut vs noodzaak**

**Kopen vs creativiteit**

**LET OP! High tech sim  $\neq$  hoge rendement**



## **En nu zelf aan de slag**

**In groepjes van 3 de uitwerking van de SimZones omzetten naar simulatievormen.  
Maak zo nodig gebruik van leerdoelen.**

**Mocht je hieraan toekomen: Beschrijf de benodigde materialen**





# 5

## Van Simulatie Naar EPA



# **Van EPA naar sim – van sim naar EPA**

**4C/ID – Leertaken, Deeltaken, Procedurele informatie en Ondersteunende informatie**

**SimZones – Kadering in opbouw naar realiteit**




**Simulatiewerkvormen – De werkelijke lesvorm beschrijven waarin geleerd wordt**



# Take home message

**Door de systematische manier van simulatie ontwikkeling, is er een directe relatie met de uitvoering van de eindterm en daarmee de verantwoording eenvoudig.**

Critical design choices in healthcare simulation education: a 4C/ID perspective on design that leads to transfer

Jimmy Frerejean<sup>1,2\*</sup>, Jeroen J. G. van Merriënboer<sup>1</sup>, Claire Condron<sup>3</sup>, Ulrich Strauch<sup>2,4</sup> and Walter Eppich<sup>3</sup>



**Dank jullie voor de aandacht!**

**Carla van Weissenbruch**  
**[c.van.weissenbruch@umcg.nl](mailto:c.van.weissenbruch@umcg.nl)**

**Jeffrey Lemmers**  
**[j.lemmers@erasmusmc.nl](mailto:j.lemmers@erasmusmc.nl)**