

Jak využít potenciál low-fidelity simulací na maximum?

Václav Vafek

Ústav simulační medicíny, LF MU

Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, FN Brno



MUNI | SIMU
MED



MUNI | SIMU
MED



MUNI | SIMU
MED

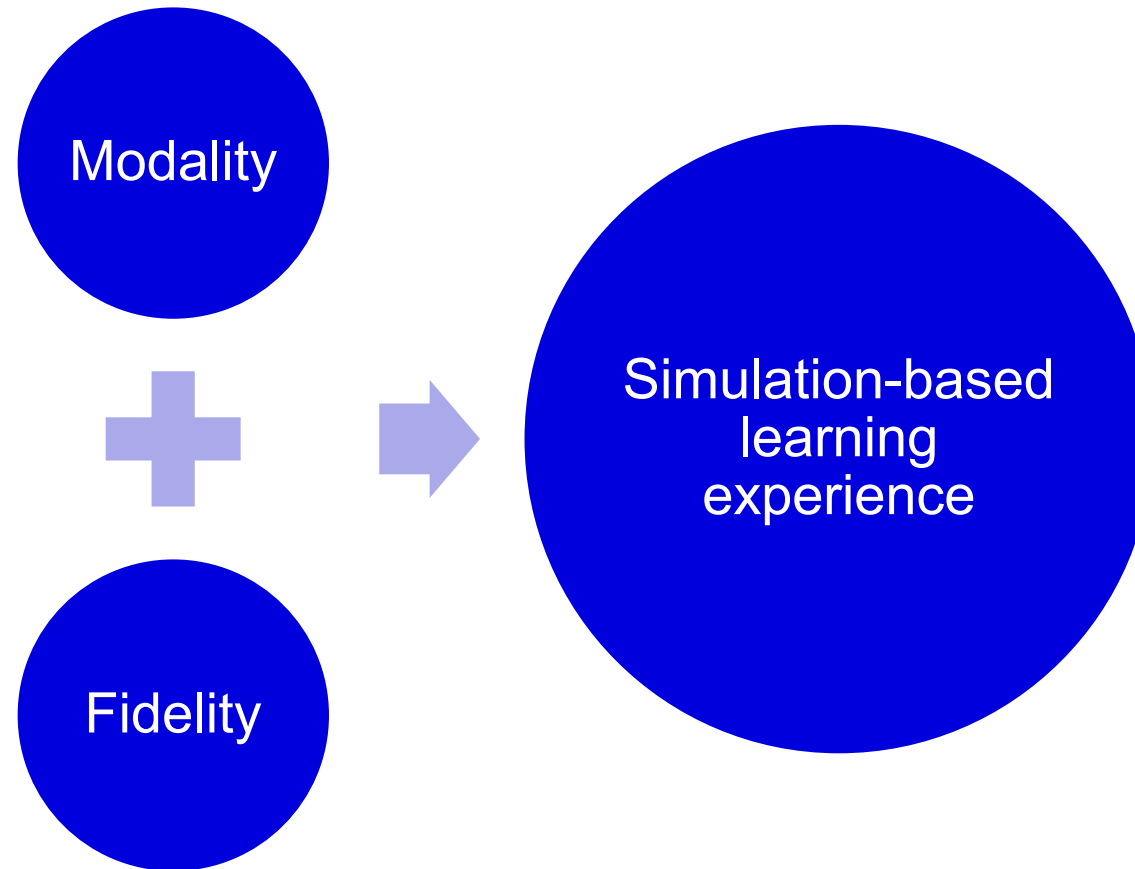
KATER
MATEU

MUNI | SIMU
MED

Která simulace je high-fidelity?



Terminologie



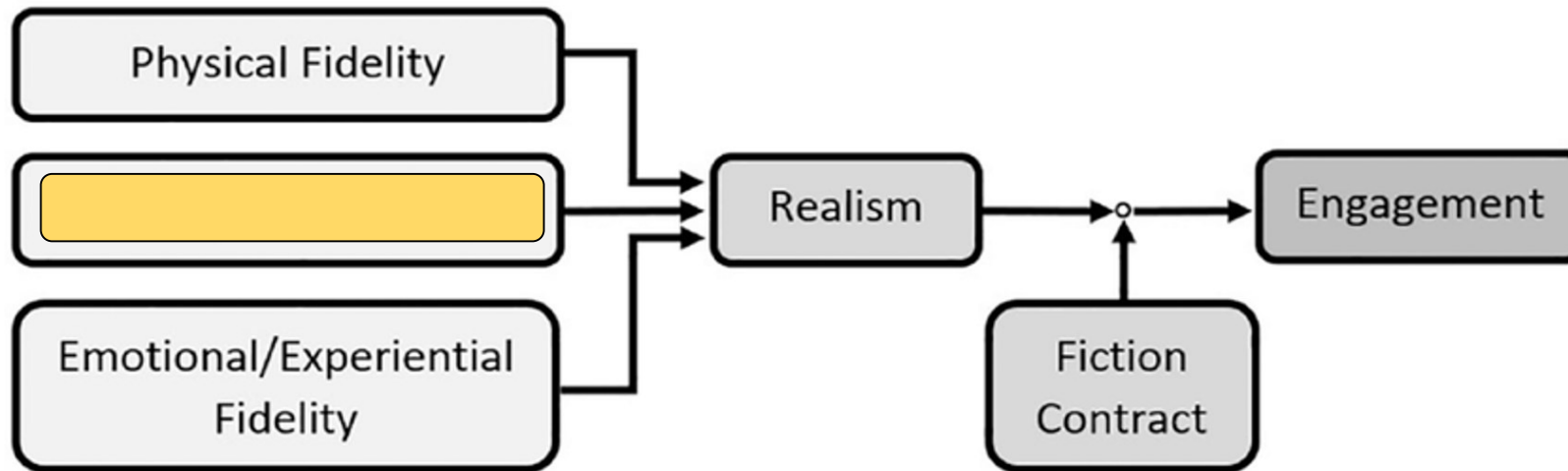
Modality

- označení typu simulačního vybavení nebo metodiky používané v Simulation-based learning experience (SBLE)
- každá kategorie modality může být spojená s jinou mírou věrnosti



Fidelity

- míra věrnosti, kterou vytváříme během simulace
- závisí na výběru:
 - simulačního vybavení
 - prostředí
 - scénáři



Plánování vzdělávání



cíle výuky



prostředky



student

„Studenti i pedagogové uvádějí vyšší spokojenost s HFS, upřednostňují je, mají pocit, že poskytují výhody...“

Může být vyšší míra fyzické věrnosti škodlivá?

Může být vyšší míra fyzické věrnosti škodlivá?

- Vyšší úroveň věrnosti může zvýšit kognitivní zátěž do té míry, že účastníky zahltí, a tím sníží efektivitu učení
- Účast na HFS může vést ke zvýšení sebedůvěry **bez souběžného zvýšení dovedností nebo znalostí**

Massoth et al. *BMC Medical Education* (2019) 19:29
<https://doi.org/10.1186/s12909-019-1464-7>


BMC Medical Education

RESEARCH ARTICLE

Open Access

High-fidelity is not superior to low-fidelity simulation but leads to overconfidence in medical students



Christina Massoth, Hannah Röder, Hendrik Ohlenburg, Michael Hessler, Alexander Zarbock, Daniel M. Pöpping and Manuel Wenk* 

Jak nastavit SBLE?

- Efekt SBLE není úměrný úrovni fyzické věrnosti.
- Ke splnění vzdělávacích cílů je vhodné použít více metod.
- Začínající žáci dosahují lepších výsledků s jednoduššími modely, fyzickou věrnost lze přidávat s přibývajícími zkušenostmi.

Low-fidelity simulace

- Upevňují znalosti
- Budují dovednosti

High-fidelity simulace

- Non-technical skills
- Klinické rozhodování
- Situační povědomí
- Komunikace

Low-fidelity simulace ve výuce první pomoci

- Cíle výuky

- Student ovládá postupy a umí prakticky poskytnout PP v rozsahu BLS v různém kontextu.

- Prostředky

- 6 výukových týdnů
- lekce 100 minut
- základní vybavení pro první pomoc, základní figuríny pro nácvik BLS

- Studenti

- 730 studentů VL a ZL, 1. ročník, CZ + ENG program



Low-fidelity simulace ve výuce první pomoci

- 1 vyškolený studentský lektor – 5 studentů
- povinná příprava, e-learning
- velmi krátké simulace, max 5 min
- rychlý setting – bez maskování, rychlá jednoduchá instruktáž
- po každé simulace debriefing
- scénář bazální
- není to pouze skill training – vnímají kontexty, paměťová stopa
- sami sobě figurantem - fidelity

Otázka 7: Během této lekce jsem si prakticky vyzkoušel/a (vyber všechny možnosti, které platí):



586 studentů

Závěr

- Fyzická věrnost je jenom jednou z komponent celkové fidelity.
- Ne vždycky vede zvýšení fyzické věrnosti k efektivnějšímu procesu učení.

Zdroje

- Kim J, Park JH, Shin S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Med Educ*. 2016 May 23;16:152. doi: 10.1186/s12909-016-0672-7. PMID: 27215280; PMCID: PMC4877810.
- Massoth C, Röder H, Ohlenburg H, Hessler M, Zarbock A, Pöpping DM, Wenk M. High-fidelity is not superior to low-fidelity simulation but leads to overconfidence in medical students. *BMC Med Educ*. 2019 Jan 21;19(1):29. doi: 10.1186/s12909-019-1464-7. PMID: 30665397; PMCID: PMC6341720.
- Helyer R, Dickens P. Progress in the utilization of high-fidelity simulation in basic science education. *Adv Physiol Educ*. 2016 Jun;40(2):143-4. doi: 10.1152/advan.00020.2016. PMID: 27068987.
- Norman G, Dore K, Grierson L. The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. *Med Educ*. 2012 Jul;46(7):636-47. doi: 10.1111/j.1365-2923.2012.04243.x. Epub 2012 May 23. PMID: 22616789.
- Dieckmann, P. (2009). *Using simulations for education, training and research*. Pabst Science Publ..
- Carey JM, Rossler K. The How When Why of High Fidelity Simulation. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559313/?fbclid=IwAR3FV4-JLHa5KVah7HAvYPav3fMjEGD-X11XQGEeEx_edgAGXpXSdA63cGc

MUNI | SIMU MED