



LEARNING FIRST AID ONLINE

Charlotte van Hooijdonk,
Vera Mast & Nelleke den Ouden



STUDY 1: OFFLINE VS. ONLINE



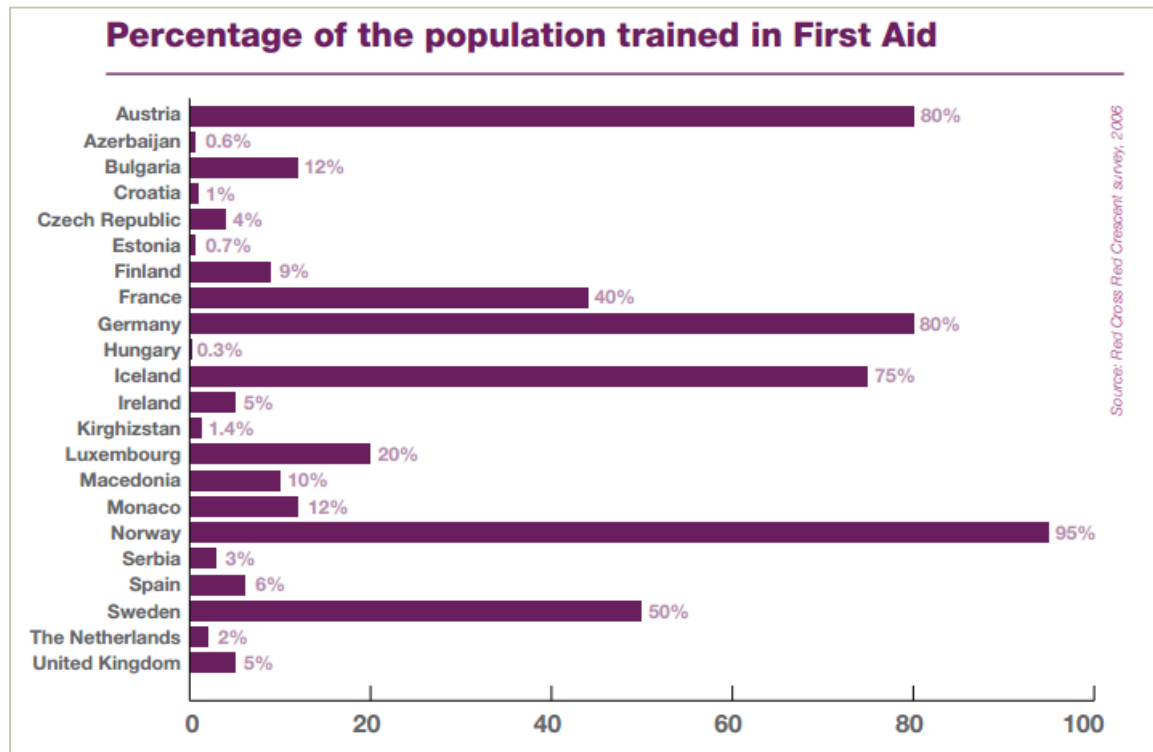
VS.



- Experiment: 80 participants (40: online, 40: offline) performing first aid procedures on a Lotus and answering questions
- Status: 75% of the data collected

INTRODUCTION

- Accidents happen; applying first aid reduces severity of injuries and improves survival chances



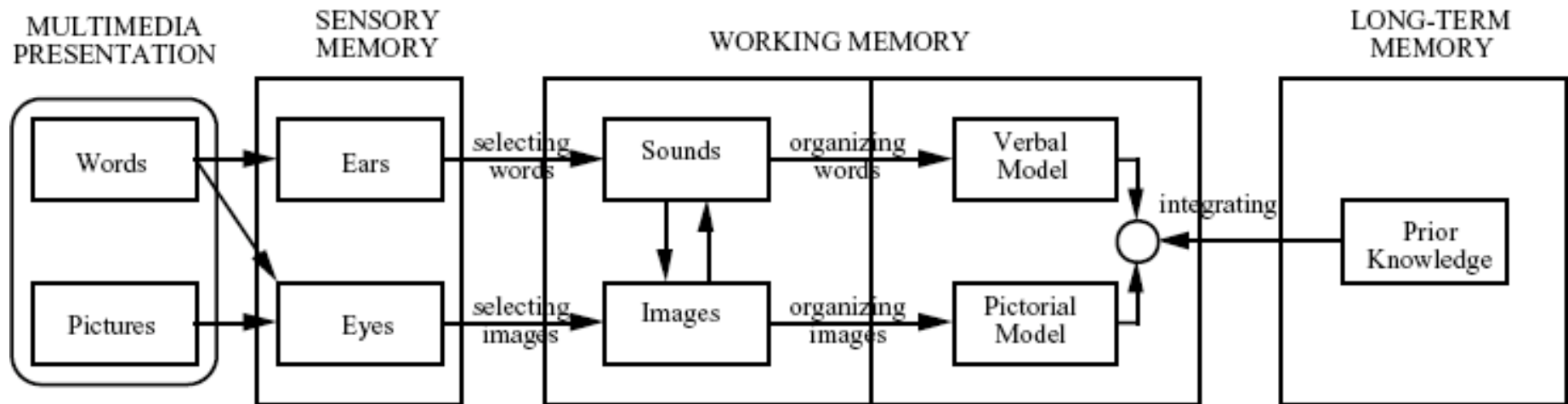
PRIVATE PARTNER

- The Orange Cross: increasing first aid knowledge
 - 2013: 350.000 certified people
 - 2015: 700.000 certified people
- Traditional 'offline' course
- Online first aid course: mijnehbo.nl
- Research questions:
 1. How effective are both courses?
 2. How can we optimize the online first aid course?



STUDY 2: OPTIMIZING E-LEARNING

- Cognitive theory of multimedia learning (Mayer, 2005)



- Assumptions:
 - Dual channels
 - Limited capacity
 - Active processing


STUDY 2: OPTIMIZING E-LEARNING

■ Modality principle

- People learn better when graphics are explained with narration

Stabiele zijligging

- ▶ 1. Kniel naast het slachtoffer aan de kant van zijn gezicht
- ▶ 2. Als het slachtoffer een bril draagt, neem die dan af
- ▶ 3. Zorg dat zijn benen gestrekt naast elkaar liggen
- ▶ 4. Leg de dichtstbijzijnde arm van het slachtoffer loodrecht op zijn lichaam en bij voorkeur met de handpalm naar boven. Let erop dat u niet forceert
- ▶ 5. Buig de andere arm van het slachtoffer over zijn borst en leg deze met de handrug tegen de wang die het dichtst bij u is. Houd deze hand vast. Let op, duw niet zijn hoofd opzij
- ▶ 6. Pak het been van het slachtoffer dat het verst van u verwijderd is net boven de knie vast en trek het op terwijl zijn voet op de grond blijft rusten
- ▶ 7. Draai het slachtoffer naar u toe door aan zijn gebogen knie te trekken
- ▶ 8. Houd tegelijkertijd de handrug tegen zijn wang geduwd
- ▶ 9. Draai totdat zijn gebogen elleboog de grond raakt of totdat het slachtoffer niet verder kan draaien
- ▶ 10. Leg zijn gebogen been zo dat zowel zijn heup als knie een rechte hoek vormen
- ▶ 11. Kantel zijn hoofd voorzichtig naar achteren en leg zo nodig zijn hand beter onder zijn wang om ervoor te zorgen dat zijn luchtweg vrij blijft
- ▶ 12. Richt zijn neus en mond naar de grond, zodat vloeistoffen gemakkelijk uit zijn mond kunnen lopen
- ▶ 13. Observeer het slachtoffer continue en voer elke minuut de ademhalingscontrole uit



STUDY 2: OPTIMIZING E-LEARNING

- Research questions:
 - When is it helpful to put printed words on the screen with a concurrent animation?
 - Is helpful to put concise labels for key components on the screen as printed words?

- Four conditions:
 1. animation with written text
 2. animation with spoken text
 3. animation with written and spoken text
 4. animation with spoken text and written labels of key components

- Experiment with 60 participants performing a first aid procedure on a Lotus and answering questions

- Status: material construction, experiment planned in April

THE FUTURE

- Contributions:
 - Scientific support for the effectiveness of first aid course offline and online
 - Scientific support for the effectiveness of different information presentations in e-learning
 - Recommendations for improvements

- Future research
 - Tailoring multimodal information for different target audiences (e.g., people with prior knowledge, children at the scouting)