A photograph of children in a classroom using VR headsets. The children are wearing blue school uniforms and are seated at desks. They are holding up cardboard VR headsets and looking into them with interest. The background shows a typical classroom setting with desks and windows. A dark blue diagonal overlay covers the left side of the image, containing the title text.

# VR E A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO

Vanessa Camargo

# Hey!

Professora | Pesquisadora e desenvolvedora de Realidade Virtual e Aumentada | Entusiasta de inovação e Design Thinking

[in/vanessaxcamargo](#)



THE DEVELOPER'S  
CONFERENCE

TRILHA

DESIGN THINKING



**SALA DE AULA EM  
1960**

A photograph of a classroom. A male teacher in a white shirt and dark pants stands at the front, facing a green chalkboard. The chalkboard contains handwritten text and diagrams. Students are seated at green metal desks with light-colored tops, arranged in rows. The room has a wooden floor and a window on the left. A semi-transparent dark blue triangle is overlaid on the top-left corner of the image.

## SALA DE AULA ATUAL



“

Os sistemas educacionais  
de hoje foram criados para  
satisfazer necessidades de  
uma era que já passou.

Ken Robinson, *Out of Our Minds*  
(2011)



# 2,7 bilhões

de pessoas em idade escolar, até 2035

A photograph of two young children, a boy and a girl, sitting at a table and looking at a tablet computer. The boy is on the left, wearing a green shirt, and the girl is on the right, wearing a blue shirt. They are both focused on the screen. The background is slightly blurred, showing other children and classroom furniture. A dark blue diagonal overlay covers the left side of the image, where the text is placed.

**\$252 bilhões**

Mercado global de tecnologia na  
educação

**380 milhões**

Estudantes em salas de aulas virtuais

**Até 2020**

Oceano azul

# PROCESSO EDUCACIONAL

# avaliação

Educação

Experiência

Aprendizado



# SOFTWARE EDUCACIONAL



# SOFTWARE EDUCACIONAL





# REALIDADE *WHAT?*

# DESAMBIGUAÇÃO

<b>Tecnologia</b>	<b>Realidade Virtual (substitui a realidade)</b>	<b>Realidade Aumentada (engrandece a realidade)</b>
<b>Especificações</b>		
<b>Geração de cenas</b>	Imagens realistas desejáveis	Mínima renderização é suficiente
<b>Dispositivo de visualização</b>	Imersivo, amplo campo de visão	Não-imersivo, campo de visão restrito
<b>Rastreamento</b>	Baixa a média precisão é suficiente	Máxima precisão possível

# AMBIENTE

RV – ambientes estáveis

RA – qualquer lugar



## Vantagens

Vínculo entre aprendizado formal e informal

Visualização do invisível

Senso de presença e imersão do usuário

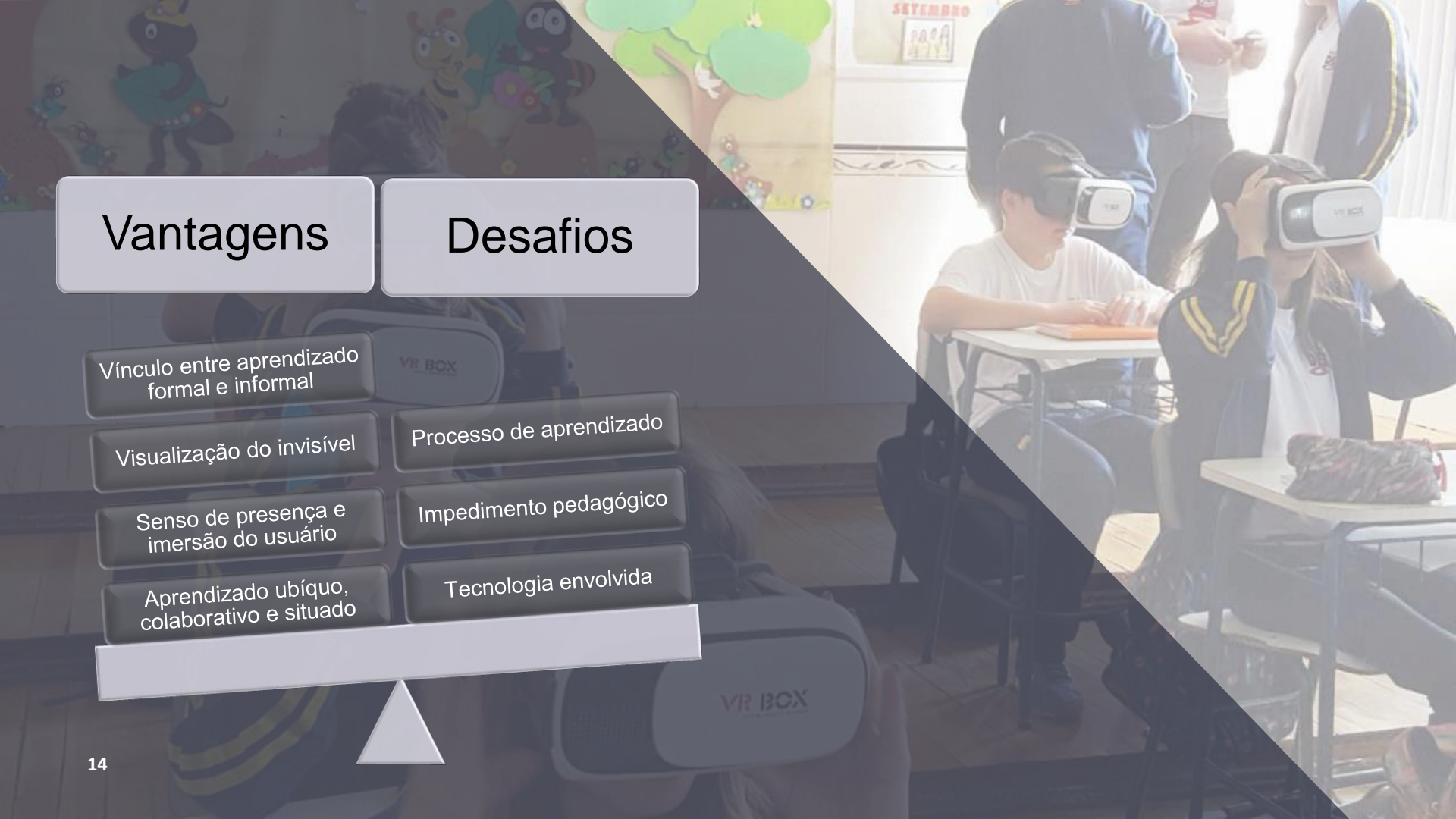
Aprendizado ubíquo, colaborativo e situado

## Desafios

Processo de aprendizado

Impedimento pedagógico

Tecnologia envolvida



Google Expeditions



Clouds Over Sidra

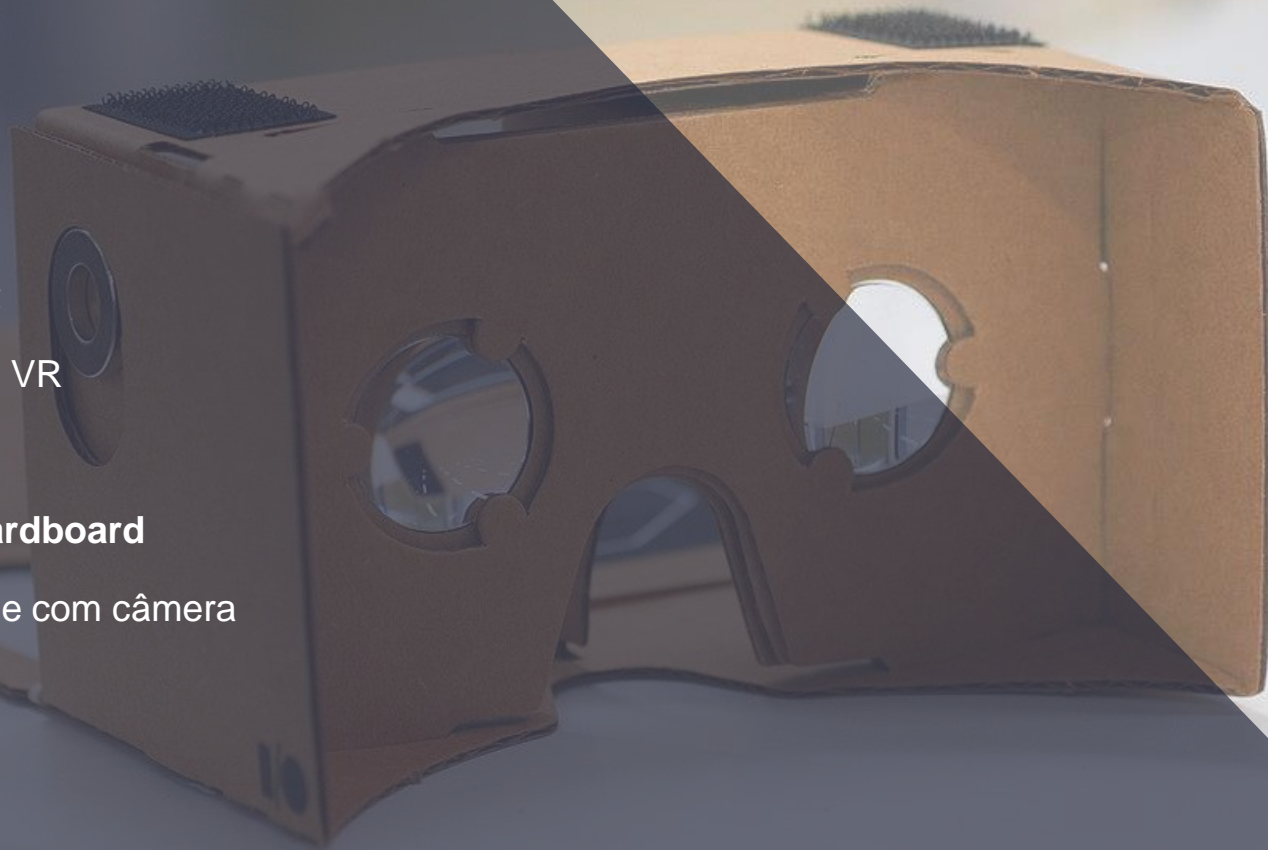




**POR ONDE  
COMEÇAR?**

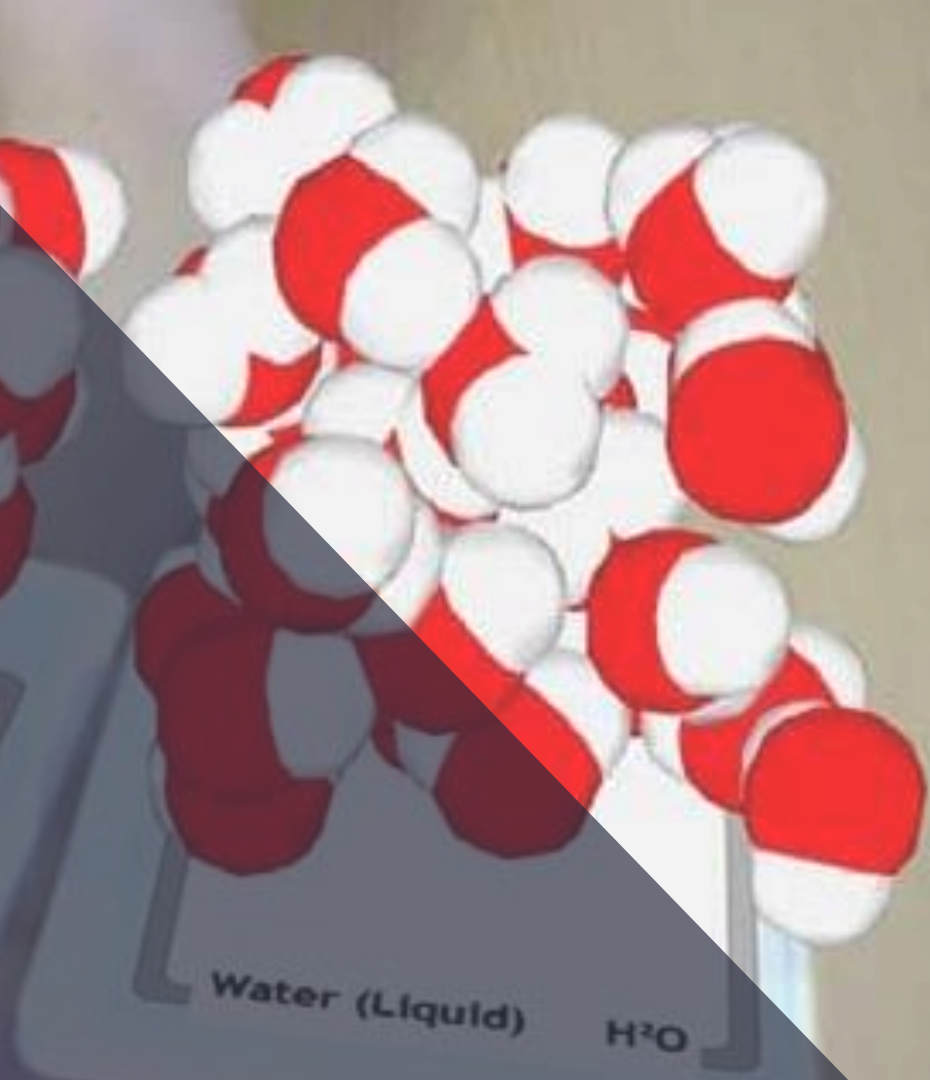
## DEVICES

- HTC Vive
- Oculus Rift
- Playstation VR
- Gear VR
- Google Cardboard**
- Smartphone com câmera



## DEV

- ❑ Google VR SDK (Android, Unity, Unreal)
- ❑ ARCore (Realidade Aumentada)
- ❑ Vuforia (Realidade Aumentada)
- ❑ Unity
- ❑ Unreal
- ❑ A-frame
- ❑ Frameworks
- ❑ Middlewares
- 19 ❑ Apps de produção de conteúdo



A photograph of children in a classroom using cardboard VR viewers. The image is partially obscured by a dark blue diagonal overlay on the left side. The children are wearing blue school uniforms and are looking through the cardboard viewers with expressions of interest and excitement. The background shows a typical classroom setting with desks and windows.

# OBRIGADA!

Contatos:

- ❑ [in/vanessaxcamargo](#)
- ❑ [vanessaxcamargo@gmail.com](mailto:vanessaxcamargo@gmail.com)