

Educação Imersiva e Números Binários: Realidade Aumentada como facilitadora do Pensamento Computacional

Guilherme Manarin, Bruno Harllen Pontes da Silva, Romero Tori
 Pós-Graduação EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP)
 Universidade de São Paulo (USP)

INTRODUÇÃO

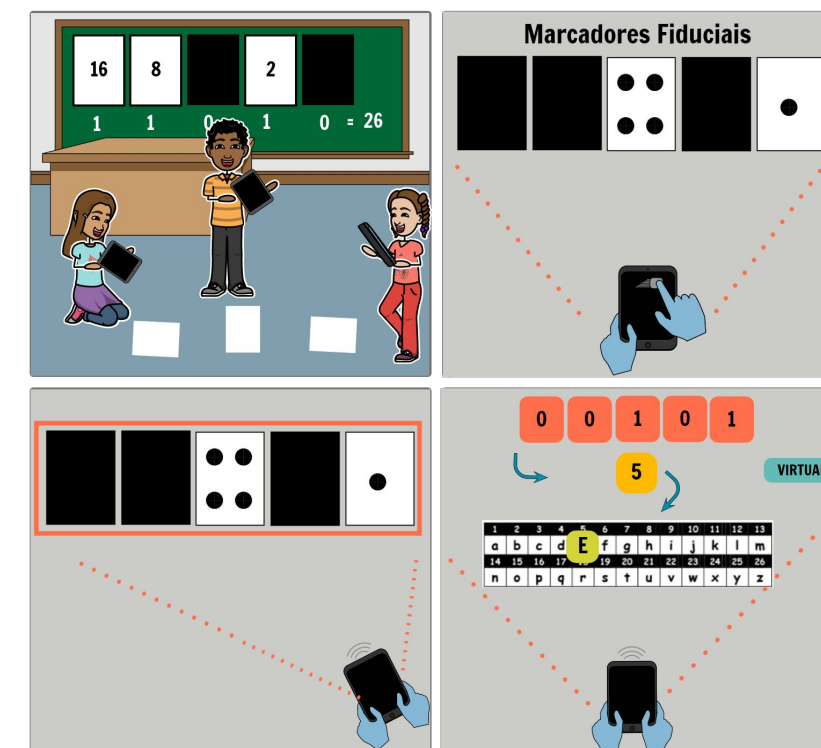
Este artigo analisa a importância do Pensamento Computacional para a educação e o potencial educativo da Realidade Aumentada (RA) para, então, elaborar um design de conteúdo que prevê o desenvolvimento de um aplicativo de RA, chamado Binário RA, como facilitador tecnológico do processo de ensino-aprendizagem de números binários. Ainda em fase de protótipo, o aplicativo vai identificar os marcadores fiduciais ordenados intencionalmente pelos usuários, estudantes e professores, para projetar como simulação o percurso da codificação binária em computadores, simplificando um conceito complexo, o qual é invisível a olho nu. Por fim, propõe um plano de aula para que o software seja futuramente implementado e avaliado.

OBJETIVO

Produzir o design de conteúdo de um aplicativo, até a etapa de prototipagem (storyboard), chamado Binário RA, o qual simula, de maneira simplificada, a codificação de números binários para decimais e, então, para sinais gráficos, feita pelos computadores. Neste caso, a RA permitirá tornarem concretas as etapas de um conteúdo abstrato.

MATERIAS E MÉTODOS

- Pensamento Computacional
- CS Unplugged
- Números Binários
- Realidade Aumentada
- Binário RA + Plano de Aula



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Para que se tenha valor pedagógico, assim como qualquer outra tecnologia, seu uso deve estar atrelado à uma proposta didática coerente, como sugerido pelo trabalho na proposta adaptada da atividade do CS Unplugged. Assim, o uso intencional do aplicativo potencializará o desenvolvimento do Pensamento Computacional.
- O aplicativo ainda não está finalizado, encontrando-se em etapa de design. Para que seja, de fato, validado, será preciso ser desenvolvido, avaliado e evoluído a partir de seus testes, em uma possível etapa futura de continuação do trabalho.