Edição e Produção Mercado Ead
Incentivo Projeto Multiplique
Distribuição gratuita

www.mercadoead.com

Realidade Aumentada e seus usos

> Aline Benet

Edição e Produção Mercado Ead
Incentivo Projeto Multiplique
Distribuição gratuita

www.mercadoead.com

Realidade Aumentada e seus usos

Escrito por
Aline Ferreira Benet

Pedagoga, Especialista em Educação Corporativa e Gestão de Recursos Humanos, Mestranda em Tecnologias Educacionais. Atuando desde 2011 em organizações públicas e privadas no desenho de soluções educacionais, implantação e desenvolvimento de projetos de educacionais, cursos e treinamentos presenciais e online.

Sua missão como Consultora Educacional e Designer Instrucional é promover ações educativas inovadoras mediadas pelas Tecnologias digitais.

Se você deseja saber mais desta tecnologia, ter mais ideias, compartilhar suas experiências, ou até mesmo superar seu receio inicial de como utilizar a RA, entre em contato.

https://www.linkedin.com/in/aline-ferreira-benet-993b534b

http://mentoriatic.com/

Você tem percebido que as transformações digitais estão impactando a sociedade e consequentemente a forma de promover a educação?

Você tem percebido que as transformações digitais estão impactando a sociedade e consequentemente a forma de promover a educação?

Você sabia que 700 milhões de dólares serão investidos em 2025 em realidade aumentada e virtual com foco na educação.

Nos encontramos ante uma tecnologia a Realidade Aumentada, com cada vez maior utilização na educação e que apoiadas por tecnologias móveis e softwares se configuram como um dos recursos mais eficazes para apoiar o ensino de conteúdo e aprendizagem de forma dinâmica, envolvente e visual.

Neste E-book mostraremos que a utilização da realidade aumentada pode ser mais fácil do que você imagina.

A REALIDADE **VIRTUAL EDUCACIONAL** VAI RECEBER **700** MILHÕES DE **DÓLARES** EM INVESTIDOS **AtÉ 2025**

Fonte: Goldman Sachs

O que é

A realidade aumentada (RA) é o aumento da realidade física mediante o uso de técnicas que se misturam com a Realidade Virtual (RV). Assim, a RA inclui elementos dos mundos (virtual e real), permite uma interação com objetos e imagens tempo real. (Cabero, 2016).

Antes de seguir é importante deixar claro que realidade aumentada (RA) e Realidade virtual (RV) não são a mesma coisa.

A RA, mistura o real e virtual em um mesmo cenário e pode proporcionar ao usuário a ilusão de que os objetos que antes estavam no espaço virtual se tornam visíveis no mundo real através da projeção de imagens, gráficos, textos e outros objetos.

Já na Realidade Virtual ocorre o inverso, você é imerso em um cenário virtual criado a partir de um sistema computacional que simula efeitos visuais em 3D, gráficos, sonoros e até mesmo táteis.

Já esclarecidos os termos, podemos dizer então que nos encontramos diante de uma tecnologia que permite a combinação e projeção de informações digitais em tempo real, por meio de suportes tecnológicos, como por exemplo, tablets ou smartphones e aplicativos.

Resumindo, na RA o objeto virtual é projetado e se torna presente e visível no mundo real, com utilização de câmera aliados a softwares e aplicativos. Na RV você é emergido para o mundo virtual através de utilização de óculos de realidade virtual, capacete de imersão ou outro aparato que permite a visualização virtual.

Como utilizar

A utilização da realidade aumentada é bem simples, necessitamos apenas de um dispositivo com câmera para capturar a imagem, objeto ou texto desejado e um software/aplicativo que salva a imagem e realiza a projeção em realidade aumentada.

Todos os telefones celulares, os chamados smartphones, possuem uma câmera e o software pode um ser um aplicativo (App) instalado no seu celular.

Desta forma se você tem um smartphone com câmera já é possível proporcionar experiências incríveis de aprendizagem com RA de forma gratuita ou com custo muito baixo, pois não necessita de aparatos sofisticados.

Outra opção é usar uma webcam para poder visualizar códigos QR e com os softwares ou Aplicativos de realidade aumentada pode utilizar modelos tridimensionais associados a esses códigos.

Se na instituição que você atua possui lousa digital, pode-se conectar o smartphone a lousa e tornar a experiência de visualização ainda mais atrativa e completa.

Uma opção um pouco mais elaborada, consequentemente de custo elevados, seria utilizar ferramentas como a câmera de documentos de la empresa SMARTTech e seu cubo de realidade mista, com isso podemos manipular diretamente os objetos projetados em 3D no próprio software instalado na lousa digital ou tablet.

Estas são algumas das formas de como utilizar da RA que juntas podem multiplicar as possibilidades de aprendizado.

Em que contexto utilizar

A realidade aumentada pode ser utilizada em diversos contextos educacionais, desde a educação infantil até no ensino nas universidades, as empresas também estão de olho nessa tecnologia e cresce a cada dia sua utilização como mediador da aprendizagem corporativa.

Na educação infantil pode dar vida a personagens de histórias contadas para as crianças, assim como projetar objetos animados, ampliando o imaginário infantil.

No ensino fundamental e médio, pode ser utilizado em todas as disciplinas, projetos interdisciplinares ou apenas para demonstrar conceitos abstratos de difícil compreensão visual. Com a RA tudo se torna facilmente visível, pois permite a projeção para os alunos de cenas em 360° e objetos em 3D.

Pense por exemplo, na projeção de formas geométricas, fazendo com que o aluno compreenda mais facilmente as relações espaciais desta forma e suas dimensões.

Na formação empresarial pode ser muito útil em treinamentos técnicos, como por exemplo apresentando através da RA e formato 3D o funcionamento de maquinários ou equipamentos. Além da visualização do equipamento é possível associar a informação e conteúdo. Essa tecnologia pode diminuir muito os custos e aumentar a agilidade das capacitações, pois não será mais necessário o deslocamento dos colaboradores para visualização do equipamento de forma presencial.

Além disso, ainda contamos com as vantagens de motivação e favorecimentos do aprendizado, pois ao projetar para o espaço físico elementos virtuais que complementam um conteúdo você poderá captar a atenção dos colaboradores.

Ferramentas e softwares

Para a utilização da Realidade Aumentada é preciso estar relacionada com outros elementos integrados como áudio, vídeo, imagens, sendo fundamental o uso de softwares ou aplicativos de RA.

Existem diversos aplicativos e softwares que é possível realizar a Realidade Aumentada porém eu vou focar em 3 que eu considero de utilização mais fácil e que possuem versões gratuitas.

1- Aurasma Studio - HP reveal

É um aplicativo que realiza a captura e registra imagens, objetos e textos, chamadas de Auras e posteriormente realiza sua projeção aumentada em 3D ou vídeo.

Você necessita:

- Realizar a instalação do Aplicativo (HP Reveal - Aurasma) no Google play ou Apple Store.
- Escolha online o objeto, imagem ou texto que deseja, salve e adicione no App, assim você estará criando uma imagem ativadora.
- Adicione uma capa virtual (overlay), que pode ser um objeto 3D, um vídeo, um texto. A capa virtual será importante, pois é o conteúdo que será projetado em realidade aumentada toda vez que você usar o App e apontar a câmera para a imagem ativadora.
- Crie sua "Aura", ou seja, selecione a imagem ativadora e capa virtual que você deseja que seja projetada, toda vez que você usar o App e apontar a câmera para a imagem ativadora o conteúdo da capa será exibido em RA.

Obs: Você pode salvar e criar sua "Aura" na versão PC e usar o celular apenas para exibir em projetar o conteúdo.

Se você tem imagens de um livro didático e deseja que os alunos tenham uma informação extra sobre o tema ou que visualizem a imagem em 3D. Com o aurasma você salva a imagem ou página desejada no livro, logo depois adiciona o conteúdo de vídeo ou imagem 3D. Para que o aluno visualize em RA, basta abrir o aplicativo e apontar a câmera do telefone.

O aurasma possui versões gratuitas então aproveite faça um teste e use sua criatividade.

2 - Scope Aumentaty

Seu funcionamento é bem parecido com o Aurasma, ou seja, escolha da imagem geradora e associação de conteúdo que deseja projeta em RA.

O software Creator permite criar rápida e facilmente projetos de realidade aumentada que podem ser exibidos em modelos 3D, associar vídeos, imagens, texto e etc aos marcadores, ele permite a criação de códigos QR que quando acessados projetam as imagens. Depois de criado, você pode visualizar e compartilhá-los com qualquer pessoa que tenha baixado o Scope, tudo através de seu smartphone.

O Scope é o aplicativo que permite exibir todo o conteúdo salvo no creator, depois que o conteúdo é detectado e baixado ele é exibido automaticamente.

Vantagens: O Scope permite projeções de imagens com um acabamento em 3D um pouco mais sotisficado e completo.

Desvantagens: Por ser um software/aplicativo mais robusto, ele demora um pouco para realizar o carregamento e a projeção do conteúdo.

3- Google expedition realidade aumentada

"Viagens de Realidade Aumentada", com ele professores e alunos utilizam os dispositivos móveis para ver e assistir os eventos e conteúdos em 3D.

Para utilizar basta baixar o aplicativo no Google play, ele é totalmente gratuito e capaz de realizar projeções incríveis em RA de forma muito simples.

Possibilidades

Como vimos nos outros tópicos, a realidade aumentada possui um grande potencial didático, podendo ser usada em vários contextos e facilitando o aprendizado de conceitos e ideias abstratas, mediante a visualização e experimentação.

Algumas ideias e possibilidades de utilização educacional são:

1. Leitura interativa aumentada

Você pode utilizar os livros físicos que você já possui, selecione as páginas e as imagens que deseja realizar a interação; escolha uma das ferramentas de RA e realize a projeção imagens e adicione outros conteúdos extras. Você pode incluir em formato 2D imagens (fotos, pinturas, desenhos, ilustrações), esquemas, textos, vídeos e animações, objetos em 3D, além disso, podem ser incluídos músicas e sons interativos.

O que necessita:

- O livro físico;
- Aplicativo de RA (indicamos para esta atividade o aurasma),
- Smartphone ou tablet para leitura e projeção, através do App.

E caso você queira criar um livro completo com interações em 3D ou então que seus alunos produzam seu próprio conteúdo de forma autônoma, indicamos o aplicativo Zooburst (www.zooburst.com), que é uma ferramenta Web 2.0 que permite a geração de livros em 3D e exportação do conteúdo via link ou código HTML. Possui versão gratuita.

2. Criação de posters e cartazes digitais

Este atividade pode ser usada em qualquer disciplina e permite a reprodução, visualização e compreensão de diferentes conceitos e conteúdos, podendo ser uma atividade isolada ou integrar um projeto educativo.

Você ou seus alunos podem criar posters e cartazes contendo imagens e códigos QR, com a utilização dos softwares de RA realizará a associação da imagem exibida no cartaz ao conteúdo (objeto, texto, som, etc) que deseja ser projetado.

O que necessita:

- Criar um poster ou cartaz em folha de papel com uma imagem ou desenho.
- Aplicativo de RA (indicamos para esta atividade o scope create aumentaty), pois permite a criação de códigos QR, que podem ser adicionados ao cartaz.
- Smartphone ou tablet para realizar a leitura e projeção, através do App.

3. Jogo de pistas e localizações

Você pode potencializar um conteúdo ou projeto unindo jogo e realidade aumentada. A ideia seria a criação de um jogo de pistas.

Benefícios

1- Pode melhorar motivação e atenção do aluno;

2- Permite a utilização em qualquer contexto educacional de forma individual ou integrada a outras atividades, disciplinas e projetos;

3- Ampliar e enriquecer a informação ou conteúdo tornando-a mais compreensível para o aluno;

4- Possibilita a observação de um objeto ou imagem desde diferentes pontos de vista proporcionando um momento de observação e compreensão;

5- Potencializar a aprendizagem onipresente, ou seja, não necessita ter o cenário ou objetos de forma presencial para visualizá-lo, pois eles são projetados do âmbito virtual para o real.

6- Enriquecer e explorar materiais didáticos impressos, fornecendo a ele dinamização, interação e informações adicionais de suporte;

7- Proporcionar ao aluno maior autonomia, pois eles podem criar e apresentar seus próprios conteúdos e realidade aumentada.

8- Baixo custo e fácil utilização, você não precisa de muito dinheiro e nem auto conhecimento técnico, pois como vimos os aplicativos possuem versões gratuitas e são de fácil utilização.

MOTIVA
POTEN
CIALIZA
A APRENDIZAGEM
ENRIQUECE
MATERIAIS
AMPLIA A
EXPERI
MENTAÇÃO
PROPORCIONA
AUTO
NOMIA
BAIXO CUSTO

Conclusão

As possibilidades de ações educativas com o uso da realidade aumentada são extensas e podem ser utilizadas em diferentes contextos e atividades, podem ser integradas a outras tecnologias e ferramentas digitais, expandindo ainda mais seu potencial.

Além disso, com ferramentas simples, é possível deixar as aulas, cursos ou treinamentos mais interativas e atraentes, tornando o aprendizado ainda mais interessante, pois, ao projetar elementos da realidade virtual, é possível modelar o que está sendo explicado, possibilitando o contatos mais próximo dos alunos.

Uma de suas maiores vantagens é a capacidade de interação, fazendo com que os alunos tenham uma manipulação mais próxima dos objetos, expandindo sua compreensão e facilitando o aprendizado.

ENSINO INTERATIVO DE FORMA **SIMPLES E ACESSÍVEL**

Bibliografia

Cabero, J., y García, F. (coords.) (2016). Realidad aumentada. Tecnología para la formación. Madrid: Síntesis.

Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna, Julio Manuel. The technological scenarios in Augmented Reality (AR): educational possibilities in university studie. Universidad de Sevilla. Departamento de Didáctica y Organización Educativa, 2018. Disponível em: https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/79138

Fontes e Imagens:
Goldman Sachs
Freepick
Pixabey
Cleanpng

Links Tutoriais de ferramentas:
https://www.youtube.com/embed/KUzDtey-WrA
https://www.youtube.com/embed/bfQzVlKp4-k
https://www.youtube.com/embed/spMsbaMRjiI
https://www.youtube.com/embed/59PuC7ytFEc
https://www.youtube.com/embed/-DYqlaMWTVg

Links para Baixar Ferramentas:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aumentaty.scope&hl=es
https://edu.google.com/products/vr-ar/expeditions/?modal_active=none#about
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aurasma.aurasma
http://www.aumentaty.com/community/software/
www.zooburst.com

Apoio:
MercadoEad
www,mercadoead.com