

REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO DA LOGÍSTICA

Resumo: As instituições de ensino superior, procuram compreender este novo contexto, caracterizado por mudanças tecnológicas, bem como um novo perfil de estudantes. Nesse processo, o professor é um dos responsáveis pelo seu próprio treinamento, revisando seu posicionamento, sua qualificação e melhorias nas metodologias de ensino utilizadas. O objetivo deste artigo é identificar os trabalhos realizados além das lacunas da literatura sobre Realidade Aumentada. Foram levantados artigos de 1994 a 2014. A realidade aumentada é uma tecnologia que permite ao usuário trabalhar com o mundo real, com objetos virtuais sobrepostos. Uma das questões levantadas é como a realidade aumentada pode contribuir como sistema de apoio do ensino da logística. Como resultado, espera-se que o uso da realidade aumentada que é uma tecnologia inovadora, possa agregar possibilidades no processo de ensino e aprendizagem no ensino da logística, explorando os aspectos através da visão, audição e toque.

Palavras-chave: Realidade Aumentada, Educação e Logística.

1 INTRODUÇÃO

O mundo está em constante mudança e não seria diferente no âmbito da educação. Muitos especialistas em Realidade Virtual e Aumentada relatam que no Brasil esse conhecimento vem ganhando espaço em universidades desde os anos 1990 e destacam o diferencial de profissionais que dominam essas técnicas em um mercado cada vez mais globalizado. Diversas empresas já utilizam a Realidade Aumentada para treinamento de seus funcionários. Essa tecnologia nas instituições de ensino vem ser um diferencial. O alto custo desta tecnologia é uma barreira para popularizar essa tecnologia no ambiente acadêmico e os dispositivos móveis podem ser uma saída (RIBEIRO; ZORZAL 2011).

A Realidade Aumentada é uma variação de ambientes virtuais, ou realidade virtual que é o mais comum. As tecnologias de ambientes virtuais imergem completamente o usuário dentro de um ambiente sintético. Quando está imerso, o usuário não pode ver o mundo real ao seu redor. A Realidade Aumentada permite o usuário ver o mundo real, com os objetos virtuais sobrepostos ou compostos com o mundo real, i.e. a utilização dos dois ambientes simultaneamente (AZUMA, 1997).

Para a realização da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos nacionais e internacionais desde 1994 até meados de 2000. O objetivo do estudo é identificar publicações científicas e estudos primários sobre o tema “Realidade Aumentada”, com o propósito de identificar a tecnologia aplicada ao ensino da Logística. As questões levantadas da pesquisa serão: Como a realidade aumentada pode contribuir como sistema de apoio do ensino da logística? Quais tipos de tecnologia a realidade aumentada pode oferecer no ensino da Logística?

A metodologia utilizada neste trabalho foi a revisão da literatura. Foram levantados 20 artigos que apresentavam relação com o tema, definindo-se 14 trabalhos apropriados. Entre os anos de 1994 a 2014 foi encontrado pelo menos 1 artigo por ano. Alguns tratavam o tema basicamente, outros na educação e na logística. As buscas destes artigos foram realizadas entre

agosto e novembro de 2017, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “*Augmented reality in school environments*”, “*Augmented Reality in Education*” and “*Augmented reality in Logistic*” e em português “Realidade Aumentada”, “Realidade Aumentada em Logística”. Também foram feitas buscas manuais através das referências bibliográficas dos artigos encontrados.

2 EVOLUÇÃO DA REALIDADE AUMENTADA

O surgimento da Realidade Aumentada pode ser estimado quando Sutherland (1968) criou a primeira tela 3D montada na cabeça que projetou uma visão gráfica emoldurada e simples de um quarto.

Caudell (1990) trabalhou para a Boeing como engenheiro, criou um método que poderia virtualmente mostrar cabos e outras partes da aeronave e suas localizações sem ter que abrir a máquina.

Segundo Johnson, Levine & Stone (2010) a história da realidade aumentada remonta a década de 1960 e o primeiro sistema foi utilizado tanto para RA quanto para Realidade Virtual. Foi utilizado um visor óptico montado na cabeça utilizando dois diferentes métodos: um rastreador mecânico e um rastreador ultra-sônico. Sutherland (1968) afirmou que, devido ao processamento limitado e o poder dos computadores da época, apenas desenhos extremamente simples podiam ser exibidos em tempo real.

O termo Realidade Aumentada apareceu no Japão referindo-se ao aumento do feedback natural para o operador com sugestões simuladas (MILAGRAM; TAKEMURA; UTSUMI; KISHINO; 1996). Em 1996 ainda no Japão realizaram um trabalho para uma melhoria do conhecimento das pessoas explorando os museus (MASE; KADOBAYASHI; NAKATSU; 1996). Azuma (1997) apresentou seis tipos de potenciais aplicações para a realidade aumentada: visualização médica, manutenção e reparação, anotação, planejamento do caminho do robô e segmentação de aeronaves militares.

Houve um estudo da Realidade Aumentada para a educação conforme alguns pesquisadores como Squire & Jan, (2007) relataram. O ensino e aprendizagem fornecidos pela AR foram cada vez mais reconhecidos pela educação. Muitas pesquisas realizadas na área de alfabetização, que não podem ser desenvolvidas e implantadas em outros ambientes de aprendizagem, são aprimoradas com essa tecnologia.

Chang, Morreale e Medicherla (2010) relataram que vários pesquisadores sugeriram que os alunos pudessem fortalecer suas motivações, aprendendo e melhorando a educação utilizando as práticas baseadas em realidade aumentada.

No Brasil foi encontrada uma pesquisa sobre Aplicações Educacionais em Ambientes colaborativos com Realidade Aumentada (Kiner; Zorzal; 2005). Garbin (2008) relata em sua obra os ambientes de comunicação alternativos com base na realidade aumentada para crianças com paralisia cerebral.

Cirulisa & Gintersa (2013) levantaram elementos básicos da logística e melhorias nas embalagens, utilizando tecnologias modernas.

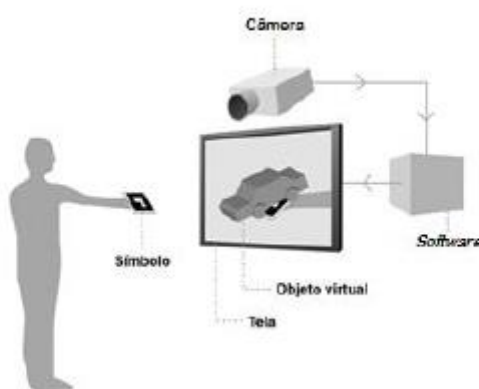
3 A REALIDADE AUMENTADA NA LITERATURA

Na área de realidade aumentada foram encontrados quatro artigos pertinentes ao tema. Conforme Azuma (1997), a Realidade Aumentada é caracterizada pela inclusão de objetos

virtuais no mundo real, por meio de dispositivos tecnológicos, permitindo ao usuário explorar esses cenários. Silveira e Araújo Jr (2006) afirmaram que, no ponto de vista tecnológico, as aplicações de RA necessitam atender a três requisitos básicos: combinação do mundo real com o virtual; interação em tempo real; e visualização tridimensional dos objetos que compõem o ambiente.

A “Figura 1” apresenta o funcionamento da realidade aumentada. A realidade aumentada funciona de diversas formas. Existe o reconhecimento de um símbolo que se chama marcador. O software processa a imagem capturada por uma câmera (webcam), identifica o posicionamento do símbolo e disponibiliza um objeto virtual (Realidade Aumentada) com base nesse posicionamento.

Figura 1: Posicionamento da AR.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2017).

Uma outra ferramenta muito utilizada é o ARToolKit. Trata-se de uma biblioteca gráfica, de uso livre e código aberto para desenvolvedores e pesquisadores da área. Foi desenvolvido inicialmente pelo Dr. Hirokazu Kato da Universidade de Osaka, Japão. Hoje em dia é mantido pelo Laboratório de Tecnologia de Interface Humana (*Human Interface Technology Laboratory*), na Universidade de Washington. Quando, por exemplo, filma-se um local ou algum experimento e se inserem nessa filmagem objetos virtuais, dá-se a impressão de que tais objetos virtuais pertencem ao mundo real. Constrói-se assim a Realidade Aumentada (FERNANDES, 2008).

Figura 2: ARToolKit



Fonte: ARToolKit (2017)

Os sistemas de Realidade Aumentada podem ser classificados conforme o tipo de display utilizado, envolvendo visão ótica ou visão por vídeo, dando origem a quatro tipos de sistemas (AZUMA et.al., 2001):

- Sistema de visão ótica direta.
- Sistema de visão direta por vídeo.
- Sistema de visão por vídeo baseado em monitor.
- Sistema de visão ótica por projeção.

4. REALIDADE AUMENTADA NA EDUCAÇÃO

Na área de realidade aumentada na educação, foram encontrados seis artigos relevantes ao tema.

Grande parte dessas aplicações ocorre em áreas como entretenimento e marketing, e cresce significativamente na educação (HAMILTON, 2011).

De acordo com Silveira e Araújo Jr (2006), as instituições acadêmicas são desafiadas por essas novas tecnologias e estão adotando estratégias mais apropriadas para atender uma demanda educacional inovadora. O cenário da educação não poderia ser diferente, pois os computadores apoiam diversas disciplinas. Por meio de computadores os alunos acessam a internet e ampliam suas fontes de pesquisa. Interligados em redes e com acesso à internet disponibilizam recursos para um número enorme de possibilidades de pesquisa e com sistemas que atendem a determinada situação em disciplinas específicas.

A utilização de AR com fins educativos tem sido avaliada de forma intensiva nos últimos anos e os resultados dessas avaliações mostram ganhos, em termos de aprendizagem, maiores do que outras formas de interação, utilizando-se a educação mediada por computador (CARDOSO; LAMOUNIER JR., 2009).

Em conjunto com essas transformações estruturais, encontra-se uma necessidade tanto de mudança de atitude por parte dos alunos e professores, como de estratégias. Devem-se utilizar outros meios e recursos como ferramentas de apoio ao ensino e haver mudanças de metodologias de ensino. Em um ambiente virtual, o professor possui melhores condições de apresentar situações que são difíceis de serem simuladas utilizando o quadro negro. O aluno fica motivado com a possibilidade de absorver naturalmente a teoria apresentada pelo professor (BITTENCOURT; VELASCO, 1998).

De acordo com Mendonça e Mustaro (2011), a Realidade aumentada em educação pode constituir um elemento motivador bem como despertar a atenção do estudante. Porém, Shelton

(2002) relatou que a Realidade Aumentada não foi adotada pela grande maioria das instituições acadêmicas devido ao pequeno apoio financeiro do governo e falta de ambientes que possam utilizar a Realidade Aumentada em ambientes acadêmicos.

Diversos autores como Chang, Morreale e Medicherla (2010) sugerem que para melhorar a motivação e a aprendizagem dos alunos, devem-se aprimorar as suas práticas na utilização do realismo da Realidade Aumentada.

Kerawalla, et al. (2006) afirmou que, apesar de muitas utilizações de realidade aumentada para empresas e treinamentos desde a década de 1960, seu emprego na área acadêmica é recente. Enfatizou ainda que Realidade Aumentada tem um grande potencial para descobertas de recursos para aplicação no mundo real.

Johnson et al. (2010) afirmou que a Realidade Aumentada tem um potencial forte para fornecer experiências de aprendizagem contextuais, já com aplicações em ambientes empresariais, treinamentos e de entretenimento.

Liarokapis, et al. (2004) demonstram que a Realidade Aumentada pode desenvolver mecanismos complexos para o ensino superior que podem ser compreendidos por estudantes.

As principais vantagens da utilização de técnicas de Realidade Aumentada para fins educacionais são (KINER, 2006; PINHO 2000; SILVEIRA, 2006; MEIGUINS, 1999, HAMILTON, 2011):

- A experiência na Realidade Aumentada traz uma motivação para os estudantes e usuários.
- Visualização de detalhes de objetos;
- Grande capacidade de ilustrar características e processos, em relação a outros meios de multimídia;
- Participação ativa de cada participante, dentro de um processo de visualização;
- Criatividade e experimentação.

Quadro1: Evolução Realidade Aumentada

ARTIGO	AUTORES	ANO	RESUMO	PAÍS
Augmented Reality: A class of display on the reality-virtuality continuum	Paul Milgram, Haruo Takemura, Akira Utsumi, Fumio Kishino	1994	O termo Augmented Reality apareceu no Japão no artigo de Milgram, Takemura, Utsumi e Kishino (1996) que definiu com um sentido mais amplo “aumentar o feedback natural para o operador com sugestões simuladas”	Japão
Meta-Museum: A supportive Augmented-reality Environment for Knowledge Sharing	Kenji Mase, Rieko Kadodayashi, Ryohei Nakatsu	1996	Meta-Museum: um ambiente de Realidade Aumentada de Apoio para o compartilhamento que seria um conceito que busca melhorar o conhecimento das pessoas e experiências e exploração em museus.	Japão
A Survey of Augmented Reality	Ronald T. Azuma Hughes	1997	Este artigo aborda o campo da realidade aumentada (AR), no qual os objetos 3D virtuais são integrados em um ambiente 3D real em tempo real. Ele descreve as aplicações médicas, de manufatura, de visualização, planejamento de trajetórias, entretenimento e militares que foram exploradas.	Massachusetts/ EUA
A survey o augmented reality.Presence: eleoperators and Virtual Environments Augmented Reality in Education and Training	Kangdon Lee	2000	Realidade aumentada (AR) é uma tecnologia que permite o processamento virtual de computador, informações de imagens a serem sobrepostas a um viver o ambiente real ou indireto do mundo real em tempo real	Colorado/EUA
Augmented Reality in education	Otilia Pasaréti1, Huba Hajdú1, Tamás Matuszka1, András Jámbor2, István Molnár1, Márta Turcsányi-Szabó2	2002	O artigo apresenta a Realidade Aumentada (AR) como trabalhar entre a realidade e o virtual para o benefício da educação.	HUNGRIA
Aplicações Educacionais em Ambientes Colaborativos com Realidade Aumentada	Claudio Kirner 1,2, Ezequiel Roberto Zorzal 2	2005	este trabalho discute essas questões e apresenta uma solução para a interação em ambientes colaborativos remotos, usando recursos para a comunicação interpessoal (chat, áudio e vídeo-conferência) e realidade aumentada.	BRASIL
Ambientes de comunicação alternativos com base na realidade aumentada para crianças com paralisia cerebral: uma proposta de currículo em ação	Tania Rossi Garbin	2008	O portador de necessidades especiais precisa de um ambiente alternativo com interface simples para promover a comunicação e auxiliar no processo de aprendizagem autônoma	BRASIL
Virtual Reality in Engineering Education: the future of creative learning	A. G. Abulrub, A. Attridge and M. A. Williams	2011	A realidade virtual oferece oportunidades e desafios para o setor educacional. Um dos desafios da tecnologia da RV são os custos associados que não foi acessível para institutos educacionais	ALEMANHA
Augmented Reality in Education	Dr. Angelos Lazoudis, Ellinogermaniki Agogi Dr. Hannu Salmi, University of Helsinki Dr. Sofoklis Sotiriou, Ellinogermaniki Agogi	2011	Science Center to Go -project criou uma implementação da tecnologia de Realidade Aumentada (AR) na educação científica. O projeto ofereceu exposições desafiantes em pequena escala, que eram trazido de centros de ciências para escolas. Isso permitiu que professores e alunos experimentassem mão-de-obra ciência manipulando ativamente os experimentos, oferecendo assim formas naturais de atividade Aprendizagem lúdica.	GRÉCIA
Augmented Reality in Education and Training	Kangdon Lee	2012	A Realidade Aumentada (AR) é uma tecnologia que desloca a localização e tempo de educação. A pesquisa descreve a RA como se aplica a formação e potencial impacto na educação.	EUA
Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education	Hsin-Kai Wu, , Silvia Wen-Yu Lee, , Hsin-Yi Chang, , Jyh-Chong Liang	2013	O ensino e a aprendizagem fornecidos pela AR foram cada vez mais reconhecidos pela educação pesquisadores. A coexistência de objetos virtuais e ambientes reais permite aos alunos visualizar relações espaciais complexas e conceitos abstratos	CHINA
Tecnologias e Ferramentas para o Desenvolvimento de Sistemas de Realidade Virtual e Aumentada	Alexandre Cardoso1, Edgard Lamounier Júnior1, Claudio Kirner2, Judith Kelter3		Realidade Virtual e Realidade Aumentada são áreas relacionadas com novas gerações de interface do usuário, facilitando e potencializando as interações do usuário com as aplicações computacionais.	BRASIL
Augmented reality in logistics	Arnís Cirulis*, Egils Gintersa	2013	Elementos básicos da logística e melhoria nas embalagens, utilizando tecnologias modernas A realidade aumentada (AR) oferece uma tecnologia chave para resolver esses problemas permitindo tomar decisões com base em visualizações geradas por computador e projeções de modelo 3D	República da Letônia
AUGMENTED REALITY IN LOGISTICS	Holger Glockner, Kai Jannek, Johannes Mahn, Björn Theis	2014	A indústria já foi destacada no aclamado ‘DHL Logistics Trend Radar’. Este estudo abrangente é um documento de vida dinâmico projetado para ajudar as organizações derivar novas estratégias e desenvolver projetos mais poderosos e inovações.	ALEMANHA

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

5. REALIDADE AUMENTADA NA LOGÍSTICA

Já na área de Realidade Aumentada na logística foram encontrados três artigos pertinentes ao tema. De acordo com Cirulis & Ginters (2013), o uso bem-sucedido de realidade aumentada em várias indústrias e alguma aprovação experimental em ambientes de armazéns, confirmam o potencial e perspectivas. A realidade aumentada oferece uma tecnologia chave para resolver problemas permitindo tomar decisões com base em visualizações geradas por computador e projeções de modelo em 3D.

Em estudo realizado na empresa DHL Trend Research, Glockner, Jannek et al. (2014) afirmam que a utilização eficiente da realidade aumentada pode dar ao usuário acesso rápido aos operadores logísticos para obter informações antecipadas a qualquer hora em qualquer lugar. Isso é fundamental para a logística, pois é possibilita o planejamento de tarefas como

entrega. Alguns casos de uso da realidade aumentada na logística são: Operações de armazenagem, otimização de transportes, entrega rápida e serviços que possui alto valor agregado.

6 RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme as pesquisas realizadas durante 20 anos de trabalhos publicados com o tema Realidade Aumentada, 20 artigos foram selecionados pertinentes ao tema e 14 foram utilizados como base. Destes artigos apenas 3 são brasileiros, isso mostra como a nossa educação aliada a tecnologia é pouco estudada além de baixo investimento. Existem empresas que aplicam a realidade aumentada no ramo da logística e outras em entretenimento.

O que fica muito claro é a necessidade de uma profunda discussão da Realidade Aumentada no ensino da Logística. Pois se muitas empresas já utilizam essa técnica porque as instituições não adotam como prática de ensino?

As instituições brasileiras se deparam com o custo dos equipamentos que infelizmente ainda são altos e da falta de profissionais qualificados. Investir nessa área será um grande diferencial tanto para a educação quanto para a logística.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade aumentada já fornece benefícios tangíveis para muitas indústrias, incluindo na área de logística. Mas antes que a tecnologia da realidade aumentada possa ser amplamente adotada, precisa-se superar diversos desafios técnicos e sociais incluindo, alto custo de investimento, não aceitação pública, profissionais não qualificados. Há falta de cursos ou grades curriculares que contemplem essa área.

No entanto, os fornecedores e clientes devem estar cientes dos benefícios que a tecnologia pode oferecer agora e principalmente no futuro. As instituições brasileiras precisam entender que necessitamos avançar o estudo nessa área, pois ficaremos para trás em comparação a outros países. Para se concretizarem, os benefícios que a Realidade Aumentada pode gerar, é necessário o investimento na área de educação & Logística.

REFERÊNCIAS

AZUMA, R. A Survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments* 6, 4; 1997. p. 355-385.

CARDOSO, A.; LAMOUNIER JR., E. A.; BERNARDINO JR., A. Estudo de máquinas elétricas auxiliado por técnicas de realidade virtual. In: **Workshop de realidade virtual e aumentada**. WRVA, 5., 2009.

CAUDELL, T.; MIZELL, D. (1992). Augmented reality: an application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. **Conference Paper** 1992.

CHAG, G.; MORREALE, P., & MEDICHERLA, P. (2010). Applications of Augmented reality systems in education. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.) **Proceedings of Society for Information technology & teacher education international conference** 2010, 1380-1385. Chesapeake, VA: AACE.

CIRULIS, A.; GINTERS, EGILS. Augmented reality in logistics. Sociotechnical Systems Engineering Institute of the Vidzeme University of Applied Sciences 2013.

DHL Customer Solutions & Innovation Holger Glockner, Kai Jannek, Johannes Mahn, Björn Theis DHL CSI 53844 Troisdorf, Germany

FERNANDES, C.S. **Uso de Recursos da Internet para o Ensino de Matemática Webquest:** uma experiência com professores do ensino médio. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/SP, 2008.

GARBIN, Tania Rossi. **Ambientes de comunicação alternativos com base na realidade aumentada para crianças com paralisia cerebral:** uma proposta de currículo em ação. 2008. Tese (Doutorado)- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo 2008.

GLOCKNER, H., JANNEK, K., MAHN, J., THEIS, B., Augmented Reality in Logistics. **DHL Customer Solutions & Innovation**, 2014. DHL CSI 53844 Troisdorf, Germany.

HAMILTON, K. E. Augmented reality in education. **Proc. SXSW Interactive** 2011. Disponível em: <<http://augmented-reality-in-education.wikispaces.com/>>.

JOHNSON, L.; LEVINE, A.; SMITH, R. & STONE, S. (2010). Simple augmented reality. The 2010 **Horizon Report**, 21-24. Austin, TX: The new media consortium.

KERAWALLA, L.; LUCKIN, R.; SELJEFLØT, S.; & WOOLARD, A.; (2006). Making it real: Exploring the potential of augmented reality the potential of augmented reality for teaching primary school science. **Virtual Reality**, 10 (3-4), 163-174. London, United Kingdom: Springer- verlag London Ltd.

KIRNER, C.; SISCOOTTO, R. A. Realidade virtual e aumentada: conceitos, projeto e aplicações. In: **Symposium on virtual and augmented reality**, 9., 2007, Petrópolis/RJ. **Anais**. Petrópolis/RJ: Editora SBC, 2007. (Livro do Pré-Simpósio).

MEIGUINS, S. B.; BEHRENS, H. F. Laboratório virtual para experiências de eletrônica. In: **Workshop brasileiro de realidade virtual**. WRV, 2., 1999, Marília/SP.

MENDONÇA, R. L.; MUSTARO, P. N. Como tornar aplicações de realidade virtual e aumentada, ambientes virtuais e sistemas de realidade mista mais imersivos. In: SYMPOSIUM ON VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY, 13., 2011, Uberlândia/MG. **Anais**. Uberlândia/MG: Editora SBC, 2011.

MILGRAM, P.; TAKEMURA, H., UTSUMI, A.; & KISHINO, F. Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. **Proceedings the SPIE: Telemanipulator and Telepresence Technologies**, 2351, 282-292.

MILGRAM, P.; KISHINO, F. (1994) “A taxonomy of mixed reality visual displays”, **IEICE Transactions on Information Systems**, v. E77-D, n.12, Dez, pp. 1321-1329.

MASE, K.; KADOBAYASHI, R.; NAKATSU, R. **Meta-Museum: A Supportive Augmented-Reality Environment for Knowledge Sharing**. ATR Media Integration & Communications Research Laboratories 1996.

PASARÉTI O.; HAJDIN H.; MATUSAKA T.; JAMBORI A.; MOLNAR I.; TUCSÁNVISZABÓ M. Augmented Reality in education. **Infodidact** 2011 InformatikaSzakmódszertaniKonferencia. 2011.

PINHO, M. Interação em ambientes tridimensionais. In: **Workshop on virtual reality**, Gramado. **Anais**. Gramado/RS, 2000.

SILVEIRA, I. F.; ARAÚJO JR, C. F.; **Tecnologia da Informação e Educação: Pesquisas e Aplicações**. São Paulo: Andross, 2006.

SUTHERLAND, I. (1968). **A headmounted three- dimensional display**. Proceedings of Fall Joint computer conference, 1968, 757-764.

Technology Laboratory (HIT Lab). ARToolKit. Disponível em <<http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/>>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

AUGMENTED REALITY IN LOGISTICS TEACHING

Abstract: Higher education institutions seek to understand this new context, characterized by technological changes as well as a new student profile. In this process, the teacher is one of those responsible for the training, reviewing their positioning, their qualification and improvements in the teaching methodologies used. The objective of this article is to identify what have been done as well as the gaps in the literature about augmented reality. Articles from 1994 up to 2014 have been gathered. The augmented reality is a technology, which allows the user to work with the real work and virtual objects. One of the questions is how the augmented reality can contribute with the teaching support system of logistics. As the result, it is expected that the augmented reality, as an innovative technology, can aggregate possibilities in the teaching and learning process of Logistics, exploring aspects through sight, hearing and touch.

Key-words: Augmented Reality, Education and Logistics.