



Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

RECURSOS MULTIMÍDIA PARA A EDUCAÇÃO

ANA PAULA PAIXÃO LETIERI¹

MARIA ELIANE DA COSTA LIMMER²

OLAIR RODRIGUES GARCIA JÚNIOR³

ANDRÉ LUIZ GONÇALVES ROJAS⁴

MÁRCIA LILIAN ROMANO BRAIA⁵

WELLINGTON LUIZ SANTOS⁶

RESUMO: O presente artigo trata sobre os recursos multimídias para a educação, com o objetivo de avaliar e sugerir ferramentas a serem consideradas na Educação Geográfica dos alunos do 9º ano do Colégio Jean Piaget, localizado em São Vicente (SP). Sua metodologia consiste em uma pesquisa bibliográfica, sendo os materiais utilizados coletados por meio do *Google Academic* e da plataforma da *Must University*. Seu desenvolvimento é dividido em três principais tópicos, sendo: o i., direcionado ao conceito de multimídia; o ii., voltado ao uso da multimídia na educação; e o iii., a apresentação da instituição escolhida e os respectivos recursos indicados. A animação, o *podcast* e a realidade virtual são os modelos sugeridos, dada a aproximação destes ao cotidiano dos alunos e seu apelo criativo, aspecto fortemente valorizado em meio às atividades da escola. A multimídia é uma ferramenta pedagógica rica que viabiliza um aprendizado mais acessível, variado, amplo, eficaz e que se adapta a diferentes contextos, mas que exige atenção e o comprometimento do docente para um uso adequado aos objetivos de aprendizagem.

Palavras-chave: Multimídias, Educação, Animação, Realidade Virtual.

¹ Docente do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON

² Docente do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON

³ Docente do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON

⁴ Coordenador do curso de Administração do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON

⁵ Docente do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON

⁶ Docente do Centro Universitário Don Domênico - UNIDON





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

ABSTRACT: This document deals with multimedia resources for education, with the aim of evaluating and suggesting tools to be considered in Geographic Education for 9th year students at Colégio Jean Piaget, located in São Vicente (SP). Its methodology consists of bibliographical research, with the materials used collected through Google Academic and the Must University platform. Its development is divided into three main topics, namely: i., directed to the concept of multimedia; ii., focused on the use of multimedia in education; and iii., the presentation of the chosen institution and the respective resources indicated. Animation, podcasts and virtual reality are the suggested models, given their proximity to students' daily lives and their creative appeal, an aspect strongly valued in the school's activities. Multimedia is a rich pedagogical tool that enables more accessible, varied, broad, effective learning that adapts to different contexts, but requires attention and commitment from the teacher to use it appropriately for the learning objectives.

Keywords: Multimedia, Education, Podcast, Animation, Virtual Reality.





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

1 INTRODUÇÃO

A associação ao conceito de multimídia é quase sempre direcionada ao contemporâneo, e, mesmo que este pensamento seja válido, Santos (2018a, p.4) agrega ao debate ao trazer à tona que “a multimídia pode ser atribuída ao início da civilização”. Isto porque a relação do ser humano com os estímulos sensoriais é longa, sendo as pinturas rupestres e as antigas performances teatrais dos gregos dois exemplos listados pela autora.

O fato é que a ascensão da tecnologia intensificou a frequência destes estímulos na vida humana. Com o uso contínuo dos celulares, *tablets* e computadores, o contato com os mais diversos recursos da multimídia culminou a presença direta e indireta destes em meio ao ensino. Essa constatação não deve ser uma surpresa, dado que as ferramentas em questão possuem uma forte característica no que diz respeito à representação e o detalhismo de fatos, dois pontos imprescindíveis para que muitos discentes possam assimilar verdadeiramente diferentes assuntos. Ainda assim, pode-se observar a resistência e a dificuldade de muitos docentes em integrar as suas particularidades à realidade de cada escola e às necessidades de seus alunos.

É justamente este o ponto que motiva o desenvolvimento deste estudo, que trata sobre as multimídias na educação com objetivo de avaliar e sugerir recursos a serem considerados em meio aos exercícios do Colégio Jean Piaget, localizado em São Vicente (SP). A aproximação com o tema é consequente a uma pesquisa bibliográfica, sendo os materiais coletados a partir da plataforma da *Must University* e do *Google Academics*, filtrando-os a partir das seguintes palavras-chave: recursos multimídias, educação e tecnologia. O texto construído em sequência é dividido em três tópicos: o conceito de multimídia, a multimídia na educação e o uso da multimídia na realidade do ensino. Este último tópico abriga a apresentação da escola escolhida, antecedendo os subtópicos da animação, do podcast e da realidade virtual, ferramentas devidamente conceitualizadas e sugeridas à





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

instituição. A partir de sua finalização, permite-se um aprimoramento cujo resultado irá viabilizar uma mediação superior aos discentes.

2 MULTIMÍDIA

Figueiredo (sem data, p.3-4), remete à multimídia o papel de marco da evolução da tecnologia da informação, decorrente a um investimento cujo início ocorreu nos anos 80, quando ainda não eram utilizados microcomputadores e a sua essência era vista a partir do uso sequencial de slides físicos acompanhados de uma fita cassete.

Ao tratar desta essência em questão, Farias (2010, p.4) baseia-se na perspectiva de dois autores para se aprofundar em suas características e seus impactos nas formas de se comunicar, sendo o primeiro Rathbone (1995, p.9), que compreende a palavra multimídia como “algo que consegue se comunicar de várias maneiras”, e o segundo Wilke (1995, p.10), que a associa a uma mudança nas formas com que os humanos se comunicam, influenciada pelas inovações tecnológicas, que, no que lhes concerne, são as responsáveis por tornar essa interação mais completa, versátil e eficaz.

Abrangendo termos técnicos, pode-se dizer:

Multimídia: Programas e sistemas em que a comunicação entre homem e computador se dá através de múltiplos meios de representação de informação (p.ex.: áudio, imagem estática, animação, gráficos e texto), ou seja, multimídia é o conjunto de recursos que visam estimular todos os sentidos, porém, os mais usuais são a visão e a audição. Multimídia significa que uma informação digital pode ser representada através de áudio, vídeo e animação em conjunto com mídias tradicionais (texto, gráficos e imagens) simultaneamente (Figueiredo, s/d, p.3).





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

Deste modo, é uma constante na vida humana, em suma as novas gerações, que já nascem em contato com as mais diversas formas de manifestações das multimídias. Esse ponto acende um alerta acerca de sua presença direta ou indireta nas escolas e o seu papel enquanto potencial auxílio ao aprendizado.

2. 1 A multimídia na educação

Se Figueiredo (s/d) atribui à multimídia o papel de marco da evolução da tecnologia da informação, Santos (2018c, p.11) vai além e reconhece a sua contribuição para a evolução educacional, “oportunizando um repensar acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas por meio de *e-learning*.” A sua influência significativa neste contexto não inibe a existência de problemáticas direcionadas ao seu uso em aula, como a resistência por parte de muitos docentes, manuseio inadequado de suas ferramentas e a limitação na infraestrutura e recursos de muitas escolas (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

No entanto, a existência de pontos negativos não se limita apenas a essa gama de recursos, inviabilizando o apoio nesta constatação para a estagnação das ferramentas utilizadas em aula. Visando intensificar uma movimentação positiva, o Ministério da Educação reconhece e incentiva o uso dos recursos multimídia como ferramenta pedagógica, apontando sua praticidade e possibilidades a serem aplicadas em aulas no ensino superior, por exemplo (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Partindo para os alunos mais jovens e, considerando os costumes e as características das novas gerações, onde muitos observaram sua forma de se comunicar e sua relação com o ambiente escolar sofrer um abalo diante a pandemia do novo coronavírus e o predomínio das ferramentas digitais em seu cotidiano, não seria um exagero enxergar o uso da multimídia como um ato coerente ao papel do educador, afinal,





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

Educar é estar mais atento às possibilidades do que aos limites. Estimular o desejo de aprender, de ampliar as formas de perceber, de sentir, de compreender, de comunicar-se. Apoiar o estado de prontidão para aprender dentro e fora da escola, em todos os espaços do nosso cotidiano, em todas as dimensões da vida. Estar atento a tudo, relacionando tudo, integrando tudo. Conectar sempre o ensino com a pessoa do aluno, com a vida do aluno, com a sua experiência. Educar é procurar chegar ao aluno por caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia. É a partir de onde o aluno está, ajudando-o a ir do concreto para o abstrato, do imediato para o contexto, do vivencial para o intelectual, integrando o sensorial, o emocional e o racional (Moran, 1991, p.146, citado por Farias, 2010, p.4).

As oportunidades de uso das multimídias em sala de aula caminham, então, para o que Farias (2010) aponta como uma formação ampla e eficaz do educando, tornando-o um ser crítico, consciente de seus próprios ideais e com o domínio de conhecimentos promovidos por suas experiências. É ainda uma base para a consolidação de uma educação acessível, pois, conforme aprofundado no estudo de Amorim & Silva (2009), o uso de textos, imagens e vídeos contribui significativamente ao aprendizado de estudantes surdos, que enfrentam inúmeras barreiras no que diz respeito ao contato com ferramentas que asseguram sua experiência em aula e a assimilação com o conteúdo proposto.

A entrega dessas experiências e a contribuição à acessibilidade pode decorrer ao uso de inúmeros recursos. Fotos, rádio, televisão e softwares são alguns dos exemplos listados por Oliveira *et al.* (2020, p.25), que atribuem as multimídias um forte “apelo visual, acabam encantando pelo layout com cores vibrantes, som e movimento e fascinando alunos e educadores que se impressionam com a interface colorida, o áudio e os vídeos”. Essa perspectiva se complementa a de Farias (2010, p.4), que, ao tratar sobre seu auxílio na Educação Infantil, reconhece essa ferramenta como algo prático e que os docentes e alunos tendem a estar familiarizados, viabilizando a troca de experiências a partir de atividades





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

participativas como: “histórias infantis (dramatização), música (expressão corporal), declamação (poesias) entre outros”.

Os recursos são diversos e os seus propósitos também, podendo variar e sofrer adaptações conforme às necessidades educativas e a realidade de cada turma ou instituição. Assim como qualquer outra ferramenta pedagógica, o seu potencial de contribuição exige um bom planejamento e a atenção do docente acerca do que, como, porque e para quem cada ferramenta será utilizada (SANTOS, 2018c; FARIAS, 2010).

2. 2 O uso da multimídia na realidade do ensino

Seguindo o fio do tópico anterior e o objetivo do presente *paper*, buscou-se o contato com diferentes multimídias para serem sugeridas conforme a realidade de uma instituição. A escola escolhida consiste no Colégio Jean Piaget, mais precisamente aos alunos do 9º do Ensino Fundamental II da Unidade da Náutica, localizada em São Vicente, litoral de São Paulo.

Essa unidade em questão contempla o ensino dos alunos desde a Educação Infantil ao Ensino Médio, e conta com uma boa infraestrutura para a realização de atividades variadas, tendo uma gama de recursos que vão desde computadores e *slides*, utilizados para a realização de pesquisas e demais aulas, a uma piscina, que é frequentemente utilizada nas mais diversas matérias.

Leciono nesta unidade há quase dois anos, com a responsabilidade de ensinar os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio. A disciplina que aplico é a de Geografia, a qual:

A Educação Geográfica pressupõe o estímulo de ações que mobilizem o aluno à construção do conhecimento. Desta maneira, pensar o ensino de Geografia é criar condições para que estes compreendam os fenômenos geográficos que ocorrem a sua volta. Esse processo se dá na medida em que o professor enquanto mediador organize e estruture a aula levando em consideração os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos (Castellar, Sacramento & Munhoz, 2011, p.118).





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

A perspectiva dos autores citados ocorre em meio a reflexão do porquê utilizar a multimídia nas aulas de Geografia. Sendo uma área cujos princípios se fazem presentes no cotidiano humano, mas, aos olhos dos discentes, podem passar despercebidos, a representação e o detalhismo dos conteúdos se tornam ainda mais necessários. Portanto, o uso das multimídias enquanto ferramenta de ensino surge como uma solução neste contexto, recorrendo a diferentes recursos e adaptando-os diante as singularidades de cada conteúdo, turma e instituição.

2. 2.1 Animação

A animação é uma entre as primeiras multimídias que as crianças entram em contato. Projetos como *Toy Story* ou *Madagascar*, como aponta Santos (2018b), são dois exemplos claros disto. Podendo ser comumente relacionada aos “desenhos”,

Animação refere-se ao processo segundo o qual cada fotograma de um filme é produzido individualmente, podendo ser gerado quer por computação gráfica quer fotografando uma imagem desenhada quer repetidamente fazendo-se pequenas mudanças a um modelo fotografando o resultado. Quando os fotogramas são ligados entre si e o filme resultante é visto a uma velocidade de 16 ou mais imagens por segundo, há uma ilusão de movimento (ilusão de continuidade) contínuo (por causa da persistência de visão). A construção de um filme torna-se assim um trabalho muito intensivo e por vezes entediante. O desenvolvimento da animação digital aumentou muito a velocidade do processo, eliminando tarefas mecânicas e repetitivas. A produção da animação consome muito tempo e é quase sempre muito complexa. Animação limitada é uma forma de aumentar a produção e geração (Figueiredo, s/d, p.68).

O autor classifica o desenvolvimento de uma animação como algo entediante, e, conforme aprofundado no Fórum da Semana 2 da disciplina “*Design Effective*





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

Multimedia Instruction”, de fato há uma complexidade em sua construção. No entanto, as suas contribuições ao aprendizado dos discentes acabam compensando esse investimento. Somando esse retorno a facilidade que os softwares têm atribuído a sua formação, esse recurso somente tem a agregar a educação (SANTOS, 2018b).

A escolha deste recurso para as atividades do Jean Piaget parte da relação do colégio com os desenhos e textos. A exemplo, há o chamado “Dia T”, ou “Dia do Trabalho”, em que os alunos elaboram cartazes com ilustrações acerca de um tema específico, que comumente abrange interesses pessoais como os filmes da Marvel e livros do Percy Jackson ou do Harry Potter.

Na Educação Geográfica, as animações podem ocorrer de dois modos, sendo que o primeiro atribui aos discentes a construção do material, contando com o auxílio de *Softwares* específicos ou com um método mais analógico, onde poderão desenhar e filmar cada *take* para enfim concluir o roteiro elaborado pelo grupo. Já o segundo conta com a minha responsabilidade, ou a de outro docente, para construir e/ou coletar o material animado, avaliando seu método de apresentação para assegurar sua linearidade ao assunto da matéria e às necessidades dos alunos.

O seu uso é um estímulo direto à criatividade, tonalizando um senso de diversão e espontaneidade ao aprendizado que facilita o tratamento a assuntos mais sérios, que acabam abrangendo o conteúdo de Geografia no 9º ano. O senso crítico para construção ou avaliação também entra nesse campo, além de seu viés acessível e a possibilidade de compartilhar o material com diferentes pessoas, tempo e espaço.

2. 2.2 Podcast

A popularização dos *podcasts* é algo inquestionável. Seja no *Spotify*, *Youtube* ou qualquer outra plataforma, seus criadores têm contribuído significativamente na democratização do ensino à diferentes temáticas, sejam elas pertinentes à Educação Básica ou não.





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

Este recurso pode ser definido do seguinte modo:

O podcast classifica-se como um recurso que, por meio da disponibilização de áudio ou vídeo, pode ser ouvido em dispositivos móveis com a utilização da internet. Segundo Primo (2005 *apud* Luiz; Assis, 2010, p. 2), “*podcasting* é um processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na *internet*”. Esse processo pode acontecer com a relação entre dois recursos de mídia, o som (formato de arquivo disponibilizado) e o texto (normalmente utilizado para divulgação da mídia) (Santos, 2018d, p.4).

Aproximando-se a sugestão anterior, o *podcast* também é um recurso que não apenas se aproxima da cultura do Jean Piaget, como também já foi aplicado em uma das aulas de Geografia. A atividade em questão contou com a elaboração de um roteiro a ser aplicado com um convidado e, posteriormente, os alunos também elaboraram uma espécie de telejornal com as informações coletadas nessa atividade.

A integração dos recursos visuais, sonoros e textuais é um prato cheio para o aprendizado dos discentes. O uso dos *podcasts* pode ocorrer não apenas com o acesso e compartilhamento a materiais de outros autores, que tratam de assuntos diversos e muitas vezes se fazem presentes nos momentos de lazer dos alunos, mas também pela construção em aula. Além do seu apelo sensorial, é um modelo que possui impacto sobre o senso crítico ao incentivar a análise de conteúdos para a pesquisa ou avaliação do que foi tratado pelo locutor, abrindo margem para a troca de perspectivas e a coletividade dos educandos frente ao que foi proposto.

O seu perfil acessível e a possibilidade de compartilhar o material com diferentes pessoas, assim como o recurso anterior e, honestamente, grande parte dos recursos multimídia, é outra característica que motiva a sua prática. A construção pode ocorrer com o auxílio da câmera da escola, com o devido acompanhamento do técnico do Jean Piaget, junto aos computadores e até mesmo





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

aos celulares dos discentes, impulsionando a sensação de uma atividade descontraída e que está a par do perfil dos nativos digitais.

2. 2.3 Realidade Virtual

Reafirmando o que foi dito na introdução deste *paper*, Tori & Kirner (2006, p.2), refletem sobre a relação do ser humano com as representações da realidade ou da imaginação, expressando-os desde os desenhos primitivos até a sétima arte. Com isto, a ascensão da realidade virtual e a possibilidade de não apenas ver, mas também interagir com diferentes cenários, vem atraindo cada vez mais atenção, principalmente no que diz respeito às suas contribuições à educação.

De acordo com Santos (2018e, p.3-4), a realidade virtual:

Trata-se de uma tecnologia que permite ao usuário manipular dados complexos, bem como interagir com diferentes pessoas em localidades distantes. Considerada uma das inovações na área da tecnologia educacional, a realidade virtual permite que o aluno adentre em um ambiente tridimensional por meio de sensores mecânicos e ópticos.

Ainda que a sua essência esteja intimamente ligada ao acesso a uma infraestrutura cara e, por vezes, inacessível a educação, versões como a “janela para o mundo” surgem como uma ótima saída para garantir essa experiência nas escolas, pois é “o mais simples de realidade virtual. Utiliza um monitor convencional para exibir imagens do mundo virtual. Por sua simplicidade, praticidade e baixo custo, é o tipo mais comumente utilizado” (Santos, 2018e, p.5).

Considerando esse modelo, a sua presença no Jean Piaget pode ocorrer tanto com o auxílio dos monitores dos computadores, quanto com o telão disponível na sala de apresentações da escola. O ideal seria uma experiência semelhante ao proposto no Museu Catavento, devidamente explorado no Fórum 3 da disciplina mencionada anteriormente. Com um isolamento da área, o suporte de sons





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

ambientes, apresentação de textos de suporte e até mesmo controles de videogames como o *Xbox* e seu *Kinect*, os alunos podem ter acesso a diferentes paisagens pertinentes a geopolítica no Oriente Médio, situações que evidenciam a Globalização e alguns dos problemas ambientais já observados ao redor do mundo.

Ao contrário de seus antecessores, essa sugestão inviabiliza o compartilhamento direto da experiência na sala da realidade virtual, no entanto, há a possibilidade de adaptar e compartilhar os conteúdos aos suportes *online*, contribuindo com o estudo posterior. Além de favorecer significativamente a frequência de aula dos discentes, essa prática é favorável ao aprendizado coletivo, tornando-os mais ativos, críticos e respeitosos acerca de sua perspectiva e a de seus colegas.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso dos recursos multimídias já são uma realidade na educação, seja consequente a um bom planejamento ou não. É justamente esse o ponto de destaque com a conclusão da presente pesquisa, que evidenciou a importância no encaixe das características e a finalidade de uma ferramenta à particularidade do conteúdo, dos alunos e da instituição que será aplicado.

As sugestões apontadas para o Colégio Jean Piaget basearam-se na cultura e a infraestrutura da escola, indo ao encontro do que já vem sendo trabalhado em suas aulas. Mesmo diante as limitações que uma escola pode enfrentar, considerar a adaptação de recursos como a animação, o podcast e o texto gráfico se torna uma medida necessária para o estímulo a atração, autonomia e a criatividade dos alunos, resultando em uma formação ampla e eficaz a curto e longo prazo.

4 REFERÊNCIAS

AMORIM, J. A., & Silva, M. D. R. C. **Produção de multimídia e acessibilidade em cursos de aprendizagem a distância**. 2009. ETD Educação Temática Digital,





Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
14ª Edição – janeiro de 2024 - ISSN 2177-4641

10(02), 355-372. Disponível em:
<http://educa.fcc.org.br/pdf/etd/v10n02/v10n02a23.pdf>. Acesso em: 20/10/23.

CASTELLAR, S. M. V., Sacramento, A. C. R., & Munhoz, G. B. **Recursos multimídia na educação geográfica: perspectivas e possibilidades**. 2011. Disponível em:
http://www.leg.uefs.br/arquivos/File/materiais/ARTIGOS_blogs_sites/Sonia_Maria_Vanzella_Castellar_Ana_Claudia_Ramos_Sacramento_Gislaine_Batista_Munhoz_2011_Recursos_multimidia_na_educacao_geografica_perspectivas_e_possibilidades.pdf. Acesso em: 20/10/23.

FARIAS, F. V. V. M. **O uso dos recursos de multimídia em sala de aula na educação infantil**. 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/1850>. Acesso em: 20/10/23.

FIGUEIREDO, R. T. **Apostila de Multimídia**. Petrolina – PE. s/d. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/453373/>. Acesso em: 20/10/23.

OLIVEIRA, A. J. *et al.* **Recursos Multimídia no Processo de Ensino-Aprendizagem**. REEDUC-Revista de Estudos em Educação (2675-4681), 6(2), 24-39. 2020. Disponível em:
<https://www.revista.ueg.br/index.php/reeduc/article/view/10482>. Acesso em: 20/10/23.

SANTOS, T. **Definindo Multimídia: A origem**. [e-book] Flórida: Must University. 2018a.

SANTOS, T. **Formas de Multimídia: Animação**. [e-book] Flórida: Must University. 2018b.

SANTOS, T. **Multimídia Hoje: Recursos de Multimídia e o e-Learning**. [e-book] Flórida: Must University. 2018c.

SANTOS, T. **Podcast**. [e-book] Flórida: Must University. 2018d.

SANTOS, T. **Realidade Virtual**. [e-book] Flórida: Must University. 2018e.

TORI, R. & Kirner, C. **Fundamentos de Realidade Virtual**. In R.Tori, C. Kirner & R. Siscoutto. Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada (p.2-21) Belém, PA: Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação. 2006. Disponível em:
https://pcs.usp.br/interlab/wpcontent/uploads/sites/21/2018/01/Fundamentos_e_Tecnologia_de_Realidade_Virtual_e_Aumentada-v22-11-06.pdf. Acesso em: 23/10/23.

