



EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIA SOCIAL: O CASO DA FORMAÇÃO DOCENTE EM FAVOR DOS ESTUDANTES COM BAIXA VISÃO NO BRASIL

INCLUSIVE EDUCATION AND SOCIAL TECHNOLOGY: THE CASE OF TEACHER TRAINING IN SUPPORT OF STUDENTS WITH LOW VISION IN BRAZIL

Rosimeri da Silva Pereira¹
Jeanne Barros Antunes²

RESUMO

Considerando tendências e padrões subjacentes ao tema tomamos como ponto de partida a seguinte questão: - “Como produzir extensão universitária inclusiva para estudantes com baixa visão?”(Problematica). Neste sentido, o presente artigo aponta resultados, mapeia potencialidades e desafios no que se refere as relações entre educação inclusiva, práticas de extensão e formação docente no Brasil. (Problematica). De base exploratória, tal estudo de caso aventa debate acerca da primeira oficina sobre acessibilidade e baixa visão, capitaneada pelo Grupo de Estudos da Pedagogia Histórico-Critica (GEPHC), sediado na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Para a sistematização dos dados, utiliza-se da análise de vídeo e da pesquisa bibliográfica ilustrada também pela identificação, levantamento e exploração documental, considerando como fontes primárias o Relatório Geral, apresentado a Pró-reitora de Extensão/2022, e o Caderno de Resumos (2022) do evento supracitado (Metodologia). A prevalência de baixa acuidade visual requer manutenção de diagnóstico precoce, e luta contínua pelo cuidado e atenção à saúde, e assistência de um modo em geral. Neste sentido este relato de experiência de uma lado elucida a importância da socialização de protocolos de adaptação de materiais para usuários com baixa visão por outro lado revela que a universidade trata-se de um locus responsável pelo fomento e difusão de tecnologias sociais e sobretudo pela valorização de mecanismos fundamentais de apoio às políticas públicas comprometidas com a educação inclusiva especializada e a redução das desigualdades sociais no país.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Baixa visão; Formação de professores, Extensão universitária

¹ Doutorado em Educação (UNICAMP);Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Departamento de Fundamentos da Educação(DFE) rosimeri.pereira@unirio.br https://orcid.org/0000-0002-0117-0795; <http://lattes.cnpq.br/8283270585036276>. Avenida Salvador Allende 6300 bloco 2 apt 901 Bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, RJ CEP 22790714. Telefone 21-989886529.

² Mestre em Letras Ciéncias Humanas (UNIGRANRIO); Especialista em Educação Inclusiva (UGF); Graduada em Letras Português e Literaturas (UNESA); Professora de Educação Especial (ISERJ); profjeanne.antunes@yahoo.com.br-<https://orcid.org/0000-0002-1566-9837>
<http://lattes.cnpq.br/5071088628262416>

ABSTRACT

Considering the trends and patterns underlying the topic, we take the following question as our starting point: "How can we produce inclusive university extension programs for students with low vision?" (Problem statement). In this sense, this article presents results and maps out potentialities and challenges regarding the relationships between inclusive education, extension practices, and teacher training in Brazil. (Problem statement). Based on exploratory research, this case study raises debate about the first workshop on accessibility and low vision, led by the Historical-Critical Pedagogy Study Group (GEPHC), based at the Federal University of the State of Rio de Janeiro (UNIRIO). To systematize the data, video analysis and bibliographic research are used, illustrated by the identification, survey, and exploration of documents, considering as primary sources the General Report, presented to the Dean of Extension/2022, and the Abstract Book (2022) of the aforementioned event (Methodology). The prevalence of low visual acuity requires early diagnosis and ongoing efforts to provide healthcare and assistance in general. In this sense, this experience report, on the one hand, highlights the importance of socializing protocols for adapting materials for users with low vision and, on the other hand, reveals that the university is a locus responsible for promoting and disseminating social technologies and, above all, for valuing fundamental mechanisms to support public policies committed to specialized inclusive education and the reduction of social inequalities in the country.

Keywords: Inclusive education; Low vision; Teacher training; University extension

INTRODUÇÃO

A Lei de nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, advoga que toda instituição de ensino deve promover a organização de ambiente educacional acessível, derrubando barreiras que comprometem o processo de desenvolvimento humano, neste sentido tal advertência ultrapassa exigências de acessibilidade arquitetônica, tendo em conta as limitações de ordem sensoriais e físicas, como é o caso de quem apresenta uma deficiência visual. (Pereira, 2022). Neste sentido neste estudo de caso insere-se no campo das Ciências Humanas, dialogando com o campo da saúde pública e em particular com os fundamentos político-educacionais da educação inclusiva a luz da lei de Nº 10.098 que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Do decreto Nº 6.949 , de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007, da Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com

Deficiência) e principalmente o mais novo decreto de Nº 12.686, de 20 de Outubro de 2025, que institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva.

Conforme documento de relatório geral (GEPHC,2022) vale observar também que ao longo do ano de 2022 à frente da organização de um curso de Extensão coordenado por professores do HISTEDBR-Nacional, o GEPHC-UNIRIO assume o compromisso ético-político e didático-pedagógico de atender parte da demanda, dos mais de 9 mil inscritos no evento, com prevalência de registro para a baixa visão. Este então marca o período de aperfeiçoamento do núcleo de acessibilidade do GEPHC-UNIRIO que sob participação de professores e diversos acadêmicos, com destaque importante para nomes de estudantes como Rosane Brito, Sara Magalhaes, Ana Beatriz Ambrósio Brandão, Ana Clara Silva Lemos, Mariana Sousa D'Amico, Thais Souza dos Santos, e oturos, seguem envolvidos num franco movimento de fortalecimento de uma democracia participativa, à luz de uma Pedagogia que é histórica e critica atenta as possibilidade de transformação do real considerando os limites e possibilidades de emancipação da nossa população.

Com base na experiencia acumulado do grupo de extensao em destaque, cria-se a primeira a primeira oficina visando o compartilhamento de um trabalho técnico gerado por estudantes e professores da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro a UNIRIO. Por ser se tratar de uma atividade acadêmica inclusiva atenta as necessidades socio-educacionais, aglutinando ações de pesquisa e de extensão universitária, este exercicio se transforma de um lado num franco espaço de acolhimento da sociedade civil de um modo geral, por outro lado se expressa como importante laboratório de formação teórico-prática de acadêmicos e demais profissionais, ambos desafiados frequentemente por tomadas de decisão fundamentais para o enfrentamento do real. Com efeito, a realidade concreta da vida cotidiana desafia professores e alunos não somente na educação básica, mas principalmente no trabalho educativo desenvolvido no Ensino Superior, o que acaba por se considerar que este talvez seja um dos motores geradores e provocadores em potencial, de uma motivada participação democrática, se considerarmos também que quase nada mais impede ao homem o pleno acesso à informação considerando o avanço da técnica, da ciéncia e principalmente do desenvolvimento das novas tecnologias com destaque fundamental para aquelas de base assistiva. Neste

sentido este estudo de caso revela o debate interessado sobretudo pela seguinte questão: - Como Produzir uma Extensão Inclusiva no campo da formação docente, considerando registros de estudantes com Baixa Visão? Como superar as contradições implicadas numa sociedade de classes, centrada na manutenção do sistema capitalista cuja característica central se dá pelo relevo da marginalidade no campo sociocultural e de assistência à saúde de boa parte da população apesar de todo o arcaboco jurídico previstos nas leis e decretos supracitados, como bem observamos nos últimos anos?

BAIXA ACUIDADE VISUAL NO BRASIL: LIMITES E DESAFIOS

A baixa acuidade visual tem alta prevalência em estados brasileiros e estudos especializados no tema revelam evidências da complexidade enfrentada sobretudo por quem segue vinculados a fase de escolarização em nosso país – é o que apontam as pesquisas ao longo dos últimos 20 anos. Trabalhos como o de Gianini (2004), advoga análises e classificam registros segundo o uso de óculos, a série dos estudantes, o sexo, a área de residência, acesso a assistência para tratamento de saúde dos escolares gerando recursos fundamentais para a nossa reflexão.

A população estudada apresentou prevalência de baixa acuidade visual de 13,1% (IC 95% = 12,5-13,8%), sendo significantemente menor no sexo masculino (11,5%) quando comparado ao feminino (14,9%) - (RP=0,77); significantemente maior nos escolares de primeira série (14,1%) quando comparados aos de quarta série (11,5%) - (RP=1,22); e significantemente menor em não-usuários de óculos (12,1%) quando comparados aos usuários (42,0%) - (RP=0,29). Dentre os locais estudados, o bairro de Cajuru apresentou a menor prevalência de baixa acuidade visual (1,8%) e o bairro de Vila Sabiá a maior prevalência (32,4%). Foi encontrada correlação positiva, segundo a área de residência entre a proporção de indivíduos que têm acesso à assistência médica supletiva e a proporção de usuários de óculos ($r=0,64$, $p<0,001$). (Gianini et al. 2004, p.1)

Atentando para a preponderância de baixa acuidade visual observadas em pesquisas de autores como Vieira et all (2018), Martins (2021), Geanini (2004), e outros, verifica-se não somente lacunas e desafios no campo da manutenção de diagnóstico precoces, mas a luta continua do cuidado e a urgência de implementação de um programa público de saúde e assistência de um modo em geral. Com base nos indicadores

acima devemos observar também que escolares que seguem matriculados nas redes de ensino do país - todos devem ser acolhidos considerando direito ao desenvolvimento integral á luz de uma educação especializada como bem confere e reforça a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). Nesta direção devemos considerar também a adverténcia da Lei de Nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, quando observa que toda instituição de ensino deve se atentar para a promoção de um ambiente acessível, visando derrubar barreiras que comprometem o processo de humanização. Desse modo tanto a sociedade civil, quando governos locais e nacionais, deve considerar prioritariamente a projeção de espaços e materiais adequados para a realização de uma educação inclusiva especializada. Sendo assim como bem nos lembra Pereira et al (2022) não basta realizar acessibilidade arquitetônica, devemos nos atentar também para aquelas limitações de ordem sensoriais e físicas como é o caso por exemplo do portador de uma deficiência visual.

As políticas e dados de pesquisas atuais abonam que o Programa Saúde na Escola (PSE) é o basal mecanismo do governo para lidar com a saúde visual dos jovens, sustentado pelos dados diagnósticos de pesquisas como a Pesquisa Nacional de Saude do Escolar (PeNSE) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). O enfoque esta na integração entre saúde e educação, aproveitando o ambiente escolar para o rastreamento precoce de distúrbios, como os erros refrativos, e o porvindoura condução para o tratamento pelo SUS.

A ampla questão, erguida por estudos, é avalizar a efetividade e a priorização dessas ações dentro do PSE para que os 15 milhões de jovens estimados com distúrbios visuais tenham promoção real à consulta oftalmológica e à correção visual, mitigando o impacto negativo em seu aumento educacional e social.

Examinado o aporte acima, a presente investigação aponta resultados, mapeia potencialidades e desafios a luz da seguinte questão – Como produzir Extensão Inclusiva para estudantes com baixa visão? Neste sentido, de base exploratória, tal estudo aventa debate acerca da primeira oficina de acessibilidade e baixa visao projetada pelo Grupo de Estudos da Pedagogia Histórico-Critica (GEPHC) em 2022, ponderando a importância da produção de uma tecnologia social em favor da qualificação de práticas de educação inclusiva no país em nosso pais, e considerando os desafios implicados na produção de matérias didáticos adaptados para estudantes com baixa visão em nosso país.



Educação Inclusiva tecnologia social e formação de professores no Brasil: questões locais e nacionais

No cenário nacional, atentos as necessidades de sua comunidade estudantil, vinculados aos aspectos de acessibilidade e tecnologias assistivas³, o Instituto Federal da Paraíba recupera debate e advoga uma diversidade de sugestões públicas, estimulando comunidades internas e externa na observação de práticas acessíveis capazes de mediar a leitura de textos e imagens, para o público que representa a população de baixa visão conferindo importância também de ajustes que podem ser realizados no âmbito da organização, iluminação e projeção do mobiliário em sala de aula além disso sugere um conjunto de estratégias como da importância de um trabalho que aglutine apoio de setores treinados na produção de materiais educativos de fato adaptados. Adverte neste sentido que quando a atividade for essencialmente visual e não for possível promover adequações para participação do estudante, deve ser proposta uma nova alternativa considerando sobretudo a rotina de ações identificadas a seguir:

- **Da iluminação:** A luz na sala de aula não deve incidir sobre o quadro nem sobre o material didático. Uma boa opção, caso o estudante precise de luz, vale considerar a proximidade de uma janela ou ter uma luminária na carteira e a necessidade oposta pode requerer o uso de óculos escuros ou outro recurso como regular a iluminação com o uso de cortinas gerando um ambiente de acolhimento e conforto real.
- **Da comunicação:** Todos devem se pronunciar diretamente com o estudante e neste sentido não utilizar palavras que dependa da visão para ser compreendidas -exemplo? em vez de apontar e dizer “este” ou “aquele”, nomeie o que se pretende apontar sendo claro ao conferir localização ou direções ou seja em vez de dizer “aqui”, “lá”, etc., gere uma pronúncia precisa tais como - “à sua direita”, “dois passos a sua frente”, etc.;

³ A esse respeito ver também os trabalhos de Bueno (2022), Almeida e Badalotti (2018) e Pereira (2022).

RECH- Revista Ensino de Ciéncias e Humanidades.

ISSN 2594-8806

- **Dos documentos didáticos:** Procure enviar com antecedência a equipe que possivelmente realizara tal adaptação e faça chegar ao estudante a tempo de realizar contato antecipado a aula de origem.
- Descreva as imagens localizadas nos materiais impressos, em vídeos e filmes. Será importante também enviar uma espécie de resumo do conteúdo da obra de forma antecipada para o estudante.
- **Dos quadros e demais materiais:** O quadro e demais materiais como papéis e outras superfícies devem ser foscos, já que recursos brilhosos podem prejudicar a leitura de quem possui a baixa visão. Quanto ao giz, este deve contrastar com a lousa e evitando quaisquer tipos de reflexo à incidência de luz;
- **Do tamanho das letras e demais símbolos:** o tamanho das letras e dos demais símbolos devem ser aumentados assim como também deve ocorrer um espaço entre as palavras.
- **Dos prazos e entrega de trabalho:** Atenção para a ampliação do tempo de produção deste grupo de estudantes visto que determinadas atividades que requerem o uso da visão residual também podem requerer um maior tempo para o seu desenvolvimento.

A Lei 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) defende a inclusão escolar e assegura o direito de acolhimento do cidadão brasileiro em condições de igualdade, atribuindo as instituições e sociedade de um modo em geral a responsabilidade da provisão de práticas de parcerias e cuidados implicados no processo de inclusão social.

Sobre a parceria em favor da educação inclusiva devemos refletir que a convivência com o estudante e uma rede de apoio especializada será sempre uma porta de acesso fundamental para o fomento de uma educação especializada atenta a promoção de ambientes acolhedores, flexíveis e cada vez mais humanizado. Neste caso vale então o destaque para o trabalho realizado no interior do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Pedagogia Histórico-crítica no Brasil com a oferta de ações no âmbito da gestão do conhecimento associado ao desenvolvimento dos atos de recepção, produção e adaptação de materiais para cursistas com baixa visão. Tal experiência desenvolvida por um grupo de acadêmicos sob coordenação docente logra resultados inéditos, aliás tal ação

supracitada se transforma numa oficina publica que passou a contar com interessados em conhecer e promover o que vamos chamar de tecnologia social de domínio público. Neste sentido tal oficina reconhece a importância de um protocolo de adaptação de materiais e recomenda exame de uma diversidade de pautas com destaque para algumas delas, bem observadas a seguir:

- 1- Considerando a capacidade de percepção de detalhes devemos utilizar fonte de letras sem serifa, com tamanho recomendado entre 18pt e 24pt para textos impressos sendo apresentados com desenhos simples como é o caso da Verdana, Noto Sans, Tahoma, Open Sans semibold e outras.
- 2- Da preferêcia para uma escrita com fontes que mesclam letras maiúsculas e minúsculas, se atentando é claro para as demais necessidades do leitor com baixa visão.
- 3- Devemos gerar alto contraste entre a cor do fundo e a representação do texto e a cor de fundo – exemplo: texto na cor preta num fundo branco;
- 4- Evitarmos o uso de frases ou palavras sublinhados – neste caso de se gerar um destaque recomenda-se a fonte em negrito;

Com base nas advertências acima, devemos examinar que a baixa visão requer um tratamento atento de materiais didáticos destinados as práticas de ensino e leitura, sobretudo no que diz respeito ao tamanho da letra e demais símbolos, a cor e o estilo/tipo da fonte etc. Nesta perspectiva a diversidade de ações engajadas em favor da Educação Inclusiva não se constitui somente na identificação de técnicas aplicadas em si, mas sobretudo no investimento e promoção de metodologias aplicadas em favor do pleno potencial de desenvolvimento do aprendiz. A esse respeito vale neste caso observar as obras de Bueno (2022), Almeida e Badalotti (2018) e Vieira (2018), e a própria Cartilha de Orientação para Construção de Conteúdo Acessível franqueada pelo governo federal brasileiro desde 2023 em defesa do destaque técnicas e de metodologias transformadoras, que poderão ser desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população nacional.

O Ministério da Ciéncia e Tecnologia e inovação (MCTI) informa que na Índia do século XX Gandhi usou a roca de fiar para valorizar as práticas e costumes tradicionais como instrumentos de inclusão social do seu povo, ao proporcionar um ofício de forma sustentável e tal uso faz com que a roca inaugurasse a primeira tecnologia apropriada do mundo. Em nosso país o movimento da tecnologia apropriada é conhecido também como

RECH- Revista Ensino de Ciéncias e Humanidades.

ISSN 2594-8806

tecnologia social, compreendida neste caso como "um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a dinâmica requerida no âmbito da inclusão social, da melhoria das condições de vida daqueles que lutam por uma vida melhor.

O MCTi esclarece que o conceito de Tecnologia Social (TS) se estabelece mediado por pelo menos 04 (quatro) dimensões: 1) Conhecimento, ciéncia, tecnologia TS tem como ponto de partida os problemas sociais; sendo gerada de forma organizada e sistematizada, podendo introduz ou gerar inovações em cada comunidade do nosso pais. 2) neste caso a TS enfatiza a cidadania e a participação democrática; adotando metodologias participativas nos processos de trabalho, impulsionando sua disseminação e reaplicação.3) Nesta direção a Educação pode ser capaz de gerar um movimento político-educacional conferindo diálogos entre o que a população já domina e o que de fato necessita para a sua transformação, considerando que tal aquisição de conhecimento técnico ou científico pode ser capaz de gerar uma segunda consciéncia sobre as possibilidades de uma autonomia cada vez mais qualificada.

Relevância social TS é eficaz na solução de problemas sociais; TS tem sustentabilidade ambiental; TS provoca a transformação social. Até 2015, as tecnologias sociais contribuíram, de forma participativa e democrática, com os Objetivos do Milênio (ODM) da Organização das Nações Unidas (ONU). Agora, com Agenda 2030 da ONU e seus 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) [...], as tecnologias sociais são importantes instrumentos para a construção de um mundo mais justo, resiliente e sustentável.[...] Tem como base a disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de renda, trabalho, educação, conhecimento, cultura, alimentação, saúde, habitação, recursos hídricos, saneamento básico, energia, ambiente, igualdade de raça e gênero, dentre outras, importando essencialmente que sejam efetivas e reapplyáveis e promovam a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das populações em situação de vulnerabilidade social. (Brasil, MCTi, s/d)

O conceito de Tecnologia Social engendrado pela experiencia do GEPHC remete para uma visão do que se considera como movimento real de participação ativa de comunidades atentas ao desenvolvimento e implementação de práticas que coordenem interesse popular, necessidades sociais, conhecimento técnico-científico e principalmente o conhecimento político-pedagógico na luta por uma sociedade organizada em prol de

RECH- Revista Ensino de Ciéncias e Humanidades.
uma sociedade mais justo nos quatro campos do paÍs.

ISSN 2594-8806

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com breves considerações artigo resgata registro histórico de uma ação extensionista interessada no debate e na observação de trilhas em favor da educação inclusiva de estudantes com baixa visão no Brasil. Compreendida no campo das práticas político-pedagógicas ilustradas pelo campo da Pedagogia Histórico-critica, esta ação nos ensina a identificar as sutilezas, lemas e dilemas, bem como os recursos capazes de garantir uma gestão de conteúdos e de materiais adaptado de baixo custo por intermédio de metodologias indispensáveis na promoção de tempos e espaços dinâmicos em favor de educação inclusiva de qualidade e socialmente referenciada. Neste sentido vale a indicação do acesso ao evento que segue atualmente como material de domínio público, numa plataforma vinculada ao grupo de estudo da Pedagogia Histórico-Critica – GEPHC-UNIRIO - <https://youtu.be/DJn-lyN39mY>

Autores como Schoab et al. (2014) e Klossowski, (2016), nos permitem refletir tambem sobre o fato de que as Instituições de Ensino Público e privado, e em especial as universidades, devam se tornar mais inclusivas e próximas da sociedade pois a pressão das necessidades sociais requer um comprometimento cada vez maior sobretudo se considerarmos os desafios de uma população enquadrada no espectro de uma ou outra deficiênciа, pois para além das barreiras no campo da saúde física, e educacional há também o desafio no campo político-econômico se considerarmos a prevalência de comunidades populacionais proletarizadas em boa parte das regiões do nosso paÍs.

A Universidade é um local onde se produz conhecimentos e, esses conhecimentos devem ser repassados para a sociedade, sendo a extensão universitária um mecanismo fundamental no apoio de políticas públicas que possam contribuir com a redução das desigualdades sociais (SCHOAB et al.2014,p.3)

Na realidade, quais são de fato as reais função da Universidade? Constituir-se em atividades-fim ou abraçar atividades-meio como aquelas articuladas a promoção do ensino, da pesquisa e da extensão em favor do conjunto da população? A questão que se descortina daqui para frente é o de investigar e tentar esclarecer as reais finalidade dos

RECH- Revista Ensino de Ciéncias e Humanidades.

ISSN 2594-8806

centros de formação do novo homem, pois pesquisadores seguem na trilha destacando evidências de ações voltadas para o atendimento de demandas sobretudo do interesse privada, como é o caso da Tecnologia Convencional, normalmente orientadas ao mercado e não necessariamente atentas as demandas de ordem social.

Considerando a importância de articulação entre ações de pesquisa e de extensão universitária este trabalho identifica como objeto de exploração uma vivência constituída no interior do Grupo de Estudos da Pedagogia Histórico-Critica (GEPHC), e desse modo sob acolhida pela XI Semana do Curso de Pedagogia. Sediada na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) tal oficina confirma a importancia da difusao dos processos de criação e adaptação de materiais didáticos fundada nos princípios da tecnologia social em favor da formação docente, e demais profissionais e academicos interessados no serviço de assistência social e também da saúde. Com registro sistematizado em seus relatorio sobre o atendimento a cursistas, acadêmicos, e profissionais da Educação, este evento reuniu motivos fundamentais para a gênese de um plano de formação local que por fim se abre para o nacional visando promover diálogos e trocas sobre os critérios implicados na elaboração de materiais adaptados para alunos em condição de baixa visão, destacando a importância da produção de uma tecnologia social em favor da construção de uma educação inclusiva socialmente referenciada em nosso país.

REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA. Caderno de Debate Tecnologia Social no Brasil. São Paulo: ITS. 2004: 26.

GIANINI, R. J. et all. Prevalênciade baixa acuidade visual em escolares da rede pública, Sorocaba. In Revista de Saúde Pública. Nº 38. 2004.

MARTINS, T. R. Ação social para detecção e resolução de baixa de acuidade visual em adolescentes. In Revista Brasileira de Oftalmologia. Nº 80(5):e0039. 2021.

PEREIRA, R.P. et all. Como Produzir uma Extensão Inclusiva para Alunos Cegos ou com Baixa Visão? In Anais - CADERNO DE RESUMOS DA XI SEMANA DE EDUCAÇÃO: 100 ANOS DE DARCY RIBEIRO realizada entre os dias 26 de junho e 02 de julho de 2022.

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades.

ISSN 2594-8806

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Mundial sobre a Visão.

Genebra: OMS, 2021.

SCHOAB, Vanessa; FREITAS, Carlos Cesar Garcia; LARA, Luiz Fernando. **A Universidade e a Tecnologia Social: análise da aderência.** Revista Espacios, v. 35, n. 7, 2014.

VIEIRA, J. K. et all. **Prevalência de baixa acuidade visual em escolares.** In Revista Brasileira de Oftalmologia. 2018; 77 (4): 175-9)

KLOSSOWSKI, Andressa; FREITAS, Carlos Cesar Garcia; FREITAS, Flaviane Peloso Molina. **O envolvimento da universidade pública em relação à tecnologia social.** Revista Tecnologia e Sociedade, v. 12, n. 26, 2016.

BUENO, J. et al. **Guia de recomendações para o desenvolvimento de materiais didáticos impressos para o público de baixa visão** – Curitiba: PPGDesign; labDSI, 2022.

Almeida, D. B. Badalotti. G.M. **Acessibilidade e tecnologias assistivas.** – Indaiá: UNIASSELVI, 2018.