

O LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR: o uso das Tecnologias Assistivas como suporte na educação dos alunos com Deficiência Visual (DV)

Nathália Rosalino Tamy¹

Jackeline Barcelos Corrêa²

Amaro Sebastião de Souza Quintino³

RESUMO

A presente pesquisa apresenta conceitos sobre a temática da Educação Especial no Ensino Superior, a partir do letramento digital e o uso das Tecnologias Assistivas (TA) como suporte na educação dos alunos com Deficiência Visual (DV). O objetivo geral é abordar conceitos teóricos e metodológicos e aplicações práticas sobre a temática supracitada. Um ambiente educacional interligado a práticas pedagógicas em que se utiliza de recursos tecnológicos inclusivos como subsídio no processo de aprendizagem, estão se tornando cada vez mais fundamental nesse contexto, uma vez que o processo de evolução tecnológica vem acontecendo de forma desenfreada e os educandos precisam estar incluídos nessa evolução, já que se almeja viver em uma sociedade justa e igualitária. Metodologicamente a pesquisa vai tecer considerações sobre os conceitos a partir dos estudos bibliográficos sob a orientação dos estudos do Gil (2012) e artigos científicos sobre o tema supracitado. Sendo assim, os principais resultados constataam que cabe ao poder público a responsabilidade de proporcionar e assegurar recursos financeiros e estruturais às instituições de Ensino Superior, para que as Tecnologias Assistivas possam ser implementadas de maneira adequada às necessidades dos estudantes. Considera-se que no âmbito educacional vivencia-se um momento de reflexão e luta por direitos à educação e igualdade; ou seja uma educação igualitária e de qualidade acessível a todos.

Palavras-chave: Letramento Digital, Ensino Superior, Tecnologias Assistivas, Deficiente Visual.

INTRODUÇÃO

No Brasil existem diversas leis, entre elas, em nossa Constituição Federal de 1988 - Título VIII, arts. 208 e 22 e Lei 13.146 - Estatuto da Pessoa com deficiência - Capítulo IV, as mais emblemáticas, que asseguram e determinam que alunos com deficiência devem estar inseridos na educação em seus vários níveis e em instituições de ensino públicas ou privadas, cabendo ao poder público e à sociedade, de modo geral, proporcionar um ambiente educacional que garanta uma educação qualificada aos alunos e com deficiência.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - RJ - nathaliarosalinotamy@gmail.com

² Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - RJ - jack.barcelos1@hotmail.com

³ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Cognição e Linguagem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - RJ - amarotiao@yahoo.com.br

Inserir uma pessoa com deficiência na escola ou universidade somente para cumprir o que está determinado na lei, não significa de fato inclusão. Precisa-se de fato que essa pessoa receba uma assistência adequada e qualificada, capaz de integrá-la efetivamente na sociedade.

Assim, uma das formas de assegurar uma boa educação às pessoas com deficiência, diz respeito ao uso de Tecnologias Assistivas (TA). Por meio delas, é possível adaptar métodos pedagógicos e materiais de ensino de acordo com as necessidades e especificidades de cada estudante. Desse modo, os alunos com deficiência conseguirão compreender e assimilar melhor os conteúdos ensinados, conseguindo se inserir apropriadamente no sistema educacional.

Com isso, não se pode ignorar a influência da tecnologia em diversos setores. Na educação, as instituições de ensino que estão atentas a essa transformação saem à frente, ganhando credibilidade e destacando-se no mercado. Por exemplo, utilizar as ferramentas de letramento digital é uma estratégia que tem apresentado ótimos resultados. Sendo assim, irá promover a aprendizagem de forma inovadora, aproveitando que as novas gerações já têm uma maior proximidade com os recursos tecnológicos e podem explorar ainda mais essa oportunidade.

Por fim, entende-se que pessoas com deficiência visual, quando recebem uma educação qualificada, conseguem se inserir mais adequadamente na sociedade, sendo bons alunos e profissionais e, assim, podem contribuir para uma transformação social, aprimoramento do ambiente em que vivem.

METODOLOGIA

Nesta pesquisa, utilizou-se como metodologia a análise qualitativa com base na pesquisa bibliográfica amparadas nos estudos de: Rocha; Miranda (2009), Galvão, *et al.* (2015), Freitas (2015), Bersch (2017), entre outros.

As discussões propostas nos capítulos descritos no decorrer da pesquisa foram amparadas pela abordagem da aplicação das Tecnologias Assistivas e do letramento digital na educação de pessoas com deficiência visual no Ensino Superior. Tendo em vista que as tecnologias estão avançando a cada dia, o que faz da educação cada vez mais qualificada e adequada aos alunos com deficiência visual matriculados em faculdades e universidades.

REFERENCIAL TEÓRICO

Tecnologias Assistivas e letramento digital: conceitos e objetivos

O Estatuto da Pessoa com Deficiência Lei nº 13.146 - Capítulo IV – Art. 41 - parágrafo II atribui ao poder público a função de preparar a escola em todos os níveis e modalidades de ensino, melhorando os métodos de ensino para que seja possível incluir todos os alunos, com diversos tipos de deficiência, inclusive, viabilizando e implementando tecnologias assistivas. Rocha (2009) ressalta que: (...) “o suporte da inclusão está na compreensão de que todos devem ter acesso à educação e que os interesses, habilidades, especificidades, peculiaridades e necessidades de aprendizagem de cada um devem ser considerados” (ROCHA, 2009, p. 198).

No cenário atual, em que tudo se transforma e se desenvolve cada vez mais rapidamente, os métodos para ler e escrever - denominados Letramento - também são modificados e aprimorados, de acordo com as necessidades e alterações sociais. Para Soares (2002, p. 144) “(...) letramento são as práticas sociais de leitura e escrita e os eventos em que essas práticas são postas em ação, bem como as consequências delas sobre a sociedade.”

Com as tecnologias não é diferente: cada vez mais modernizadas e mais presentes na sociedade, foram e são fundamentais para o surgimento e o desenvolvimento de novos procedimentos para ler e escrever, que tem ganhado bastante espaço no cotidiano das pessoas, estabelecendo um novo conceito de letramento, conhecido como *Letramento Digital*. Pode-se definir letramento digital como o conjunto de metodologias empregadas para ler e escrever utilizando aparatos tecnológicos - computadores, celulares, *tablets*, acesso à *internet*, entre outros e os impactos que tais metodologias têm na sociedade de modo geral. Freitas (2010) compreende-se letramento digital como:

(...) conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador-internet, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente (FREITAS, 2010, p. 139-140).

Nesse contexto, as Tecnologias Assistivas apresentam uma importante função, pois, o uso das TAs possibilita aos alunos com deficiência acesso às técnicas e procedimentos de letramento digital com maior facilidade e praticidade. Dessa maneira, ele consegue aprimorar

seus métodos e capacidades de comunicação e aprendizado, além de conseguir melhor inserção e convívio social (ROCHA, 2009).

O que acontece, porém, é que, em nenhum momento, a referida lei, ou qualquer outra direcionada às pessoas com deficiência, traz qualquer esclarecimento sobre o que é realmente TA, e suas funções. Isso acaba confundindo professores, alunos e a sociedade em geral.

Bersch (2017, p. 2) define a TA a partir do conceito *American with Disabilities Act* (ADA) sendo “(...) uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências.”, entendendo que a TA deve ser um auxílio capaz de propiciar à amplificação de uma certa habilidade deficitária, ou proporcionar a execução de determinadas funções, que são impedidas em decorrência da deficiência.

Assim, em relação à finalidade da TA, o autor explica que:

(...) o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho.” (BERSCH, 2017, p. 2).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Galvão *et al.* (2015, p. 151) compreende-se que (...) “a TA é todo recurso, programas ou serviço, que possibilita a autonomia e a inclusão de pessoas com deficiência”. Mas será que todas as tecnologias existentes e utilizadas atualmente na sociedade podem ser consideradas tecnologias assistivas? Não, não podem, Tecnologia Assistiva é um tipo específico de tecnologia.

Bersch (2017, p. 11) nos chama atenção para o fato de que TA deve ser captada como um “recurso do usuário” e não como um “recurso do profissional”, pois deve ser útil para a pessoa com deficiência que quer ou necessita desempenhar uma determinada função com autonomia. Os recursos de TA devem estar naturalmente presentes na vida do usuário, em diversos ambientes e em suas atividades cotidianas.

Muitas vezes, as tecnologias utilizadas do campo educacional são confundidas com TA. Bersch (2017) alerta para isso, explicando que:

Um aluno com deficiência física nos membros inferiores e que faz uso de cadeira de rodas, utilizará o computador com o mesmo objetivo que seus colegas: pesquisar na web, construir textos, tabular informações, organizar suas apresentações etc. O computador é para este aluno, como para seus colegas, uma ferramenta tecnológica

aplicada no contexto educacional e, neste caso, não se trata de Tecnologia Assistiva. Qualquer aluno, tendo ou não deficiência ao utilizar um software educacional está se beneficiando da tecnologia para o aprendizado (BERSCH, 2017, p. 12).

Assim, pode-se compreender que uma tecnologia só pode ser considerada TA no sistema educacional, quando é utilizada por um estudante com deficiência para superar qualquer obstáculo que possa impedir ou limitar seu acesso ao conhecimento e a informação, quando possibilitam seu envolvimento de maneira ampla e autônoma nos projetos pedagógicos e também, quando a falta dessa tecnologia compromete e limita o processo de aprendizado, a inserção e a participação do estudante no processo educacional.

Uma vez que se entende o conceito e os objetivos das Tecnologias Assistivas, é necessário especificar quais são, ou podem ser utilizadas por estudantes com deficiência visual (DV) em uma instituição de Ensino Superior.

Tecnologias assistivas para deficientes visuais no Ensino Superior

As Tecnologias Assistivas auxiliam o processo de educação e aprendizagem de alunos com deficiência em diversas áreas. Iremos elencar quais os principais tipos de TA empregados por esses alunos. Algumas dessas tecnologias não são direcionadas mas especificamente aos alunos com baixa visão, outras à alunos cegos, e ainda existem àquelas que atendem as necessidades tanto por quem possui baixa visão, quanto de cegos. As principais TAs são:

Lupa eletrônica

Este é um equipamento utilizado por estudantes que têm baixa visão. É composto por uma câmera de vídeo que filma palavras e imagens e, em seguida, exibe em uma tela (televisão ou computador), ampliando em 80 vezes o tamanho original (AGÊNCIA USP, 2010).

Lentepro

Um *software* de computador desenvolvido pelo Projeto *DOSVOX* pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NCE-UFRJ). Esse programa é gratuito, direcionado a estudantes de baixa visão e consiste em um ampliador de



tela para sistema *Windows*. Auxilia quem não consegue visualizar bem a tela, em decorrência da pouca visão (PROJETO *DOSVOX*, 2002).

DOSVOX

Esta é, talvez, a tecnologia assistiva mais conhecida no Brasil, quando se trata de TA utilizada por deficientes visuais. O *DOSVOX* é um sistema operacional que possibilita às pessoas cegas façam uso de computadores (PCs) comuns, executando inúmeras tarefas e, assim, adquirindo maior independência (PROJETO *DOSVOX*, 2002).

Virtual vision

A empresa brasileira *MicroPower*, localizada em Ribeirão Preto/ SP é a responsável pelo desenvolvimento e distribuição dessa tecnologia, que permite às pessoas cegas utilizarem *Windows*, o *Office*, o *Internet Explorer* e demais aplicativos, por meio da leitura do menu desses aplicativos por controle de voz (VIRTUAL VISION, 2016).

Jaws

Este leitor de tela para *Windows* foi elaborado pela empresa norte-americana *Henter-Joyce*, parte do grupo *Freedom Scientific* que permite que pessoas cegas ou com baixa visão acessem o computador com mais facilidade (CAMPELO *et al.*, 2011).

Nonvisual desktop access (nvda)

Outro leitor de tela compatível com sistema operacional *Windows*, o NVDA, além de permitir programas de voz compatíveis com sua estrutura, também permite que o usuário programe outros comandos de voz de sua preferência (CAMPELO *et al.*, 2011).

Orca

Este é um leitor de tela compatível com sistema *Linux* e *Solaris*, que possuem suporte para interface de TA (AT-SPI). O ORCA proporciona acesso ao ambiente virtual, por meio de comandos de voz e Braille atualizável (GNOME HELP, 2014).

OCR

Um tipo de software desenvolvido para fazer reconhecimento óptico dos caracteres. Com essa tecnologia, é possível transformar diversos tipos de documentos (arquivos em PDF e imagens capturadas com câmera digital) em arquivos que podem ser pesquisados e editados (GALVÃO. *et al.* 2015).

Impressora em *Braille*

Este equipamento converte textos comuns para o Braille. Para fazer isso, são utilizados papéis mais espessos e agulhas especiais para fazer as ranhuras nos dois lados do papel. Alguns modelos de impressoras em Braille vem com leitor de vós instalado, o que possibilita o acompanhamento, por meio de leitura do que está sendo impresso pelo Departamento de apoio à inclusão (DAIN, 2019).

Impressora 3D

Dependendo do modo como são utilizadas, as impressoras 3D podem funcionar com TA. Isso acontece quando uma imagem no computador é reproduzida em uma impressora 3D e, assim, se torna uma “imagem tátil”, termo designado para descrever uma imagem que pode ser tocada e, de certa forma “vista” por pessoas cegas. No Brasil, o primeiro experimento com “imagens táteis” que conhecemos foi desenvolvido no ano de 2017 pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU) da Universidade Federal do Ceará (UFC) (G1, CEARÁ, 2017).

Pode-se notar que existem diversos tipos de tecnologias assistivas que podem ser empregadas para tornar mais fácil e proveitoso o processo educacional de estudantes com deficiência visual no Ensino Superior. Entretanto, existem muitos desafios em torno dessas

tecnologias, o que dificulta sua aplicação, ou sua aplicação de maneira correta. A seguir, trataremos mais sobre o assunto.

Desafios para implementação das Tecnologias Assistivas

Mesmo com o desenvolvimento cada vez maior de Tecnologias Assistivas, não podemos negar que existem alguns desafios relacionados ao uso dessas tecnologias por alunos com deficiência visual no ensino superior. Rocha (2009, p. 207) enfatiza que “existem aspectos sociais, econômicos e sociológicos que devem ser cuidadosamente analisados”.

Freitas *et al.* (2015) relata que

(...) um desafio, diz respeito à rotatividade de coordenadores desses setores, explicando que, além de prejudicar o andamento do trabalho, essa alta rotatividade diminui a confiança dos alunos nos programas institucionais de inclusão. Essa rotatividade se deve, a outro desafio sinalizado pelo autor, muitas vezes há um certo sentimento de desânimo e impotência por parte dos coordenadores de setores de acessibilidade das instituições de ensino superior por não possuírem condições materiais e espaços físicos adequados para realizarem trabalho qualificado de inclusão de alunos com deficiência (FREITAS *et al.*, 2015, p. 771).

O mesmo autor corrobora com a ideia de que também existe dificuldades em relação aos serviços ofertados pelos Núcleos de apoio aos estudantes com deficiência nas Instituições de Ensino Superior. Sobre esse assunto Freitas afirma que:

(...) a educação especial deve prever um sistema de apoio e serviços correlatos, que envolva um grupo de serviços diversificados, com componentes individualmente determinados e aplicados (...) a falta de recursos e materiais específicos para o atendimento a este público, segundo aos próprios coordenadores, limita e compromete a qualidade dos serviços prestados.” (FREITAS, *et al.* 2015, p. 771).

Um outro desafio está associado à prática dos professores que segundo os estudos do Rocha (2009) observa que:

(...) além de demandas materiais, outras questões ligadas às práticas pedagógicas dos professores se fazem necessárias. A formação de professores no magistério superior, para áreas que não são pedagógicas, geralmente, não conta com disciplinas que preparem para o ensino em seus currículos. Por isso, os professores desconhecem as questões relacionadas às necessidades educativas especiais (ROCHA, 2009, p. 206).

Sendo assim, pode-se notar que, por mais que haja uma diversidade de TA direcionadas ao atendimento das demandas de estudantes com deficiência visual no Ensino Superior, ainda existem desafios que devem ser superados para que esses estudantes possam adequadamente acessar essas tecnologias, conseguindo uma educação realmente inclusiva.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Como resultado da literatura consultada, constatou-se que as tecnologias digitais e o letramento digital são de suma importância para o desenvolvimento da educação para os alunos com deficiência visual, e que com o passar dos anos, percebe-se que a tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas com deficiência.

Assim como uma simples busca na *internet*, faz-se necessário que as pessoas tenham o mínimo de aptidão para realizar a pesquisa. Porém, no mundo globalizado, é fundamental que se promova e promova a inclusão digital para que todos tenham acesso.

O termo letramento abrange um conjunto de aspectos relacionados à realidade aos sistemas de informação, a autora o descreve como um conjunto de tecnologia que emprega a escrita com finalidades específicas em contextos específicos (KLEIMAN, 2006).

Segundo a autora supracitada, com o advento da era digital e *internet*, é necessário que haja implementações novas tecnologias para a educação: computadores, celulares, *smartphones* e *tablets*, sustentando o desenvolvimento do conceito de letramento para letramento digital sendo a ação de interagir, para além de interpretar.

Dessa forma, há necessidade de uma inclusão digital propagada ao letramento digital, pois não basta que o sujeito tenha acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC), ele precisa ultrapassar a mera utilização para avançar para a interatividade, que se estende por meio de seu potencial discursivo. Especifica-se a relevância de inclusão digital para o letramento digital, no qual a fluência tecnológica aproxima do conceito de letramento às práticas sociais (KLEIMAN, 2006).

Com base nessa nova concepção de comunicação, faz com que os indivíduos de diferentes partes do mundo possam se conectar em rede, realizando trocas simbólicas de naturezas diversas, na comodidade de estarem em seus lares, de qualquer lugar ou por meio de algum aparelho que tenham acesso à *internet*.

Considerando-se o fato de que vivemos em uma sociedade cada vez mais tecnológica, ter acesso e manusear adequadamente as tecnologias digitais tornam-se fundamentais para o desenvolvimento educacional dos alunos com deficiência visual, pois, com o auxílio dessas tecnologias, os alunos com essa deficiência conseguem ser mais independentes, aprendendo e se comunicando com mais facilidade e agilidade. Santos (2018) ressalta que:

Especificamente, o letramento digital à deficientes visuais podem torná-los mais independentes, visando a busca de informações para desenvolvimento das mais diversas atividades, desde resolver um problema matemático a como cozinhar determinado prato. Apresentar esse horizonte de tecnologias para esse público específico pode proporcionar uma autonomia antes não vislumbrada, sem o uso das TIC's (SANTOS, 2018, p. 157).

Sendo assim, o uso adequado das tecnologias digitais podem contribuir de maneira positiva, durante o processo de ensino/aprendizagem de alunos com deficiência visual no Ensino Superior. Entende-se que a ausência de tecnologias digitais, não necessariamente prejudica ou inviabiliza os processos de inclusão e aprendizado dos alunos DV, contudo, o acesso a essas tecnologias tornam esses processos mais simples, agradáveis e inclusivos.

Isto posto, por meio das tecnologias digitais, os alunos com deficiência visual aprendem de forma mais rápida e mais eficiente, conseguindo melhor inserção e inclusão social, sendo capazes de executar ações que os possibilitam transformar e melhorar a sociedade em que vivem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante as literaturas consultadas na pesquisa pode-se constatar que muitas mudanças aconteceram ao longo do tempo para que as Tecnologias Assistivas se tornassem parte integrante dos processos educativos dos estudantes com deficiência visual matriculados nas instituições de Ensino Superior.

Há uma necessidade de divulgar entre os estudantes que existem legislações que amparam os usos das Tecnologias Assistivas, trazendo informações sobre as mesmas, para que os profissionais, e estudantes possam entender melhor o conceito e a aplicação dessas tecnologias.

Destacou-se a importância de que um ambiente educacional interligado a práticas pedagógicas em que se utilizam de recursos tecnológicos como subsídio, ampliam o processo de ensino/aprendizagem

Compreende-se também que as TICs estão se tornando cada vez mais essenciais nesse contexto, uma vez que o processo de evolução tecnológica vem acontecendo de forma desenfreada e os educandos precisam estar incluídos nessa evolução, já que almejam viver em uma sociedade justa e igualitária.

Outro aspecto importante, está relacionado à qualificação dos profissionais, tanto professores, quanto coordenadores de programas de acessibilidade que atuam com estudantes com deficiência visual nas instituições de Ensino Superior. Esses profissionais devem receber orientação em seus cursos de formação, ou por meio de cursos complementares, sobre o uso e a implementação das TA e também como lidar com estudantes com deficiência de um modo geral.

Isto posto, cabe ao poder público a responsabilidade de proporcionar e assegurar recursos financeiros e estruturais às instituições de Ensino Superior para que as TAs possam ser implementadas de maneira que atenda adequadamente às necessidades dos estudantes com deficiência visual ingressantes nas instituições, em prol de uma educação realmente inclusiva, capaz de integrá-lo adequadamente na sociedade.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** - Título VIII, artigo 208 e 22. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm Acesso em: 11 jun. 2022.

BRASIL. **Estatuto da pessoa com deficiência** - Lei nº 13.146 - Capítulo IV – Art 41 - parágrafo II. 06 jul. 2015. Brasília. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em: 01 jun 2022.

BERSCH, R., 2005. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre- RS: Brasil, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf Acesso em: 11 jun. 2022.

CAMPELO, R. *et al.* **Inclusão digital de Deficientes Visuais: O uso da Tecnologia Assistiva em Redes Sociais online e Celulares**. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Caruaru (FAFICA) 2011 Caruaru –PE – Brasil. Disponível em:

<https://www.fatecourinhos.edu.br/retec/index.php/retec/article/view/141>. Acesso em: 10 jun. 2022.

DAIN. Departamento de Apoio à Inclusão (2019). Disponível em:
<https://www.uern.br/graduacao/dain/ajuda.html> Acesso em: 06 jun. 2022.

FREITAS. C. G. de *et al.* **Alunos com deficiência:** investigação e análise das condições de atendimento de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil. *Revista Educação Especial* | v. 28 | n. 53 | p. 765-778 | set./dez. 2015 Santa Maria. Brasil Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/15747> Acesso em: 11 jun. 2022.

FREITAS. M. T. **Letramento Digital e Formação de Professores.** Educação em Revista: Belo Horizonte, 2010.

GALVÃO. N. S. *et al.* **Deficiência visual e o acesso aos conteúdos textuais no Ensino Superior.** *Revista entreideias*, Salvador, v. 4, n. 1, p. 143-160, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7149>. Acesso em: 10 jun. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas. 2012.

KLEIMAN, A. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. *In:* RIBEIRO, V. M. (Org.). **Os Significados do Letramento.** Campinas: Mercado de Letras, 2006.

ROCHA. T. B. MIRANDA. T. G. **Acesso e permanência do aluno com deficiência na instituição de ensino superior.** *Revista “Educação Especial”* v. 22, n. 34, p. 197-212, maio/ago. 2009, Santa Maria. Brasil Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/273> Acesso em: 21 jun. 2022.

SANTOS. L. C. **O letramento digital como prática de ensino para alunos com deficiência visual.** *Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.26 Edição Temática VIII – III Congresso sobre Tecnologias na Educação (2018).* Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/09/Art9-vol.26-EdicaoTematicaVIII-Setembro2018.pdf> Acesso em: 08 jun. 2022.

SOARES. M. **Novas práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Ciberultura.** *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/> Acesso em: 08 abr. 2021.