

AS CONTRIBUIÇÕES DO HAND TALK PARA O ENSINO DO ALUNO SURDO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

THE CONTRIBUTIONS OF HAND TALK TO THE TEACHING OF DEAF STUDENTS IN YOUTH AND ADULT EDUCATION

ARTIGO

Edson Rodrigues dos Anjosⁱ

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará -
Unifesspa

E-mail: edson.anjos@unifesspa.edu.br

Ana Cledina Gomes Rodrigues

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará -
Unifesspa

E-mail: ana.cledina@unifesspa.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta uma breve reflexão sobre a inclusão do aluno surdo na Educação de Jovens e Adultos, a necessidade da implementação de uma educação bilíngue e traz um levantamento bibliográfico de publicações sobre o uso do aplicativo Hand Talk como ferramenta de comunicação e acesso ao conhecimento. O objetivo é discorrer sobre as características de alunos surdos em processo de escolarização, as barreiras de comunicação enfrentadas por estes e o auxílio da tecnologia em sua superação. Buscamos por publicações de artigos, dissertações e teses que trouxessem estudos para responder a seguinte questão: como o uso do Hand Talk pode contribuir com a inclusão de alunos surdos na Educação de Jovens e Adultos? Os resultados encontrados apontaram que a utilização do aplicativo no contexto escolar contribui de diversas formas com alunos e professores, contudo, fica clara a necessidade de mais pesquisas sobre esse tema e implementação de um processo formativo voltado aos professores, assim como o estímulo a utilização de tecnologias no cotidiano escolar e políticas públicas que viabilizem o acesso a recursos tecnológicos e internet a docentes e discentes.

Descritores: Surdez; Inclusão; Bilinguismo; LIBRAS; Hand Talk.

ABSTRACT

This article presents a brief reflection on the inclusion of deaf students in Youth and Adult Education, the need to implement a bilingual education and brings a bibliographic survey of publications on the use of the application Hand Talk as a tool for communication and access to knowledge. The goal is to discuss the characteristics of deaf students in the process of schooling, the communication barriers faced by them and the help of technology in overcoming them. We searched for publications of articles, dissertations and thesis that brought studies to answer the following question: how the use of Hand Talk can contribute to the inclusion of deaf students in Youth and Adult Education? The results found pointed out that the use of the application in the school context contributes in several ways with students and teachers, however, it is clear the need for further research on this topic and implementation of a training process aimed at teachers, as well as stimulating the use of technologies in everyday school life and public policies that enable access to technological resources and internet for teachers and students.

Descriptors: Deafness; Inclusion; Bilingualism; LIBRAS; Hand Talk.

Editor desta Edição da RECS:
Dr. Marion Machado Cunha

1 INTRODUÇÃO

Os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) têm características e necessidades que diferem muito das dos outros. Os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), cujo público é constituído por jovens e adultos, ou os “não crianças” (OLIVEIRA, 1999), têm características e necessidades que diferem das dos outros, uma vez que essas pessoas “não tiveram acesso à educação na idade própria” (BRASIL, 1996).

Primeiramente, jovens e adultos não podem ser tratados como crianças. O fato de terem sido excluídos da escola os coloca à margem do mercado de trabalho. Além disso, pertencem a determinados grupos culturais com singularidades marcantes. A educação especial na perspectiva da educação inclusiva, quando dispõe dos serviços de apoio à inclusão de alunos surdos, deve considerar essas particularidades do surdo adulto matriculado na EJA, que traz consigo a expectativa do reconhecimento como cidadão letrado e, por vezes, de inserção no mercado de trabalho. Além disso, ele está inserido em um contexto educacional de uma modalidade de ensino que desafiadoramente difere do ensino regular.

Para Oliveira (1999), há uma complexidade na especificidade etária dos alunos jovens, adultos e idosos que precisa ser considerada e compreendida no âmbito das práticas pedagógicas da EJA, pois, em cada fase da vida, há diferença de interesses, de motivações e de atitudes que devem ser levados em consideração para proposição do trabalho pedagógico.

Considerando então que nesse grupo também temos a presença do aluno surdo, que para além das características comuns a faixa etária tem a barreira linguística presente no seu cotidiano o desafio aos educadores de promover uma educação acessível será ainda maior. A esse desafio somam-se, a necessidade de formação continuada desses educadores, as deficiências na formação inicial sobre o público-alvo da educação especial, a necessidade de garantir os serviços de educação especial para os alunos da noite que, durante o dia, têm ocupações com família ou trabalho, a necessidade desses profissionais de interagir com conhecimentos específicos das diferentes disciplinas e apoiar os professores da EJA para planejar em conjunto ou construir propostas de ensino colaborativo e a necessidade do conhecimento da Língua Brasileira de Sinais.

Segundo Hollosi (2016), para que haja aprendizagem o aluno surdo necessita ter contato com o conhecimento em sua língua primeira, há a necessidade deste estudante também comunicar o que aprendeu em LIBRAS. neste sentido a educação só será efetiva com a presença de pessoas que possam comunicar-se em Língua de Sinais. Considerando então que ainda não há a presença do intérprete ou de professores fluentes em LIBRAS em todas as escolas precisamos explorar recursos tecnológicos que auxiliem nessa comunicação.

Neste sentido propomos no presente artigo analisar a utilização de um recurso tecnológico que facilite a comunicação entre surdos e ouvintes, acessível e com possibilidades de uso no contexto escolar, dada a necessidade de encontrarmos respostas pedagógicas possíveis de ser implementadas no cotidiano das escolas públicas. Assim o estudo sobre o uso do aplicativo de smartphone que faz a tradução do português para Língua de Sinais e suas aplicações na educação de surdos materializa-se como importante fonte de pesquisa e formação de professores.

No percurso do artigo utilizaremos os seguintes temas: “LIBRAS” que é a língua brasileira de sinais, “surdo” para se referir a pessoa que se comunica e interage com o mundo através da língua de sinais, “educação especial” referindo-se ao serviço educacional de apoio à estudantes com deficiência inclusivo no ensino comum e a seus professores, “bilinguismo” para falarmos da prática de ensino que utiliza a LIBRAS como primeira língua do surdo e português escrito como segunda língua.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A INCLUSÃO DO SURDO E O BILINGUISMO

O contexto da globalização nos defronta com a acentuação de situações de discriminação e/ou exclusão de pessoas consideradas “diferentes”, em situação de desvantagem, seja por questões étnicas (os negros, os índios), de classe (os pobres, os desempregados), seja por questões de acessibilidade cognitiva, física ou sensorial (as pessoas com deficiência). Nesse cenário, a globalização é uma conjuntura marcada por injustiças e impunidades que favorecem a expansão da exclusão social agregada a um conceito cada vez mais forte de incapacidade dos excluídos: “A noção de exclusão social tornou-se genérica, misturando-se ao conceito de pobreza, incorporando novas noções que perpassam este debate, como é o caso da desfiliação, desqualificação etc.” (BONETI, 2010, p. 12).

Os movimentos em prol da inclusão educacional, inclusive das pessoas com deficiência, são entendidos como tensões para cumprimento de legislações. Minimiza-se a inclusão ao cumprimento de um ato administrativo, de modo a criar uma solução universal e simples no contexto da dualidade exclusão/inclusão e desconsiderar as necessidades dos “excluídos” de ter acesso ao conhecimento: “Neste sentido, o incluir significa dizer, inserir por via de um procedimento administrativo, ou por via de um procedimento legal. Estes procedimentos estão sendo entendidos como ‘educação inclusiva’” (BONETI, 2010, p. 19).

De acordo com Mazzota (2005), a implementação da inclusão tem como pressuposto um modelo no qual cada criança é importante para garantir a riqueza do conjunto. Nessa perspectiva, é desejável que, na classe regular, estejam presentes todos os tipos de aluno, e a escola precisa ser criativa, no sentido de buscar soluções, visando atender os diversos discentes no espaço escolar, para que estes obtenham resultados satisfatórios em seu desempenho acadêmico e social.

A crença na inclusão como ato administrativo de cumprimento de norma legal fortaleceu discursos de professores, pais e até mesmo de alunos contra essa tal “inclusão”. Como, nesse sentido, não há a transformação dos espaços e práticas educacionais, a frustração desses atores emerge em seus posicionamentos, ao proclamarem que “incluir todos os alunos não dá certo”, sem problematizar questões como a falta formação de professores, garantia de acessibilidade e uma rede de apoio que favoreça o desenvolvimento das potencialidades dos educandos e que considere suas individualidades. “No entanto, tais atores, muitas vezes, parecem se apresentar na superficialidade das questões: ‘contra ou a favor da inclusão’” (KASSAR; REBELO; OLIVEIRA, 2019, p. 14).

Cada tipo de deficiência exige recursos de acessibilidade diferentes, porém é necessário pensar o contexto do sistema de ensino considerando o nível e modalidade de ensino, a idade de ingresso na escola, as expectativas de aprendizagem e os conhecimentos escolares prévios. Os sistemas de ensino necessitam conhecer o cotidiano escolar de seus alunos, para planejar o processo de inclusão. Conhecer as necessidades educativas específicas dos estudantes auxilia no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação aos surdos, de acordo com Skliar (2016), para que a escola inclusiva possa garantir a educação, são necessárias algumas reflexões acerca das potencialidades educacionais dos surdos:

A potencialidade da aquisição e desenvolvimento da língua de sinais como primeira língua; a potencialidade de identificação das crianças com seus pares e com os adultos surdos; a potencialidade do desenvolvimento de estruturas, formas e funções cognitivas visuais; a potencialidade de uma vida comunitária e de desenvolvimento de processos culturais específicos e, por último, a potencialidade de participação dos surdos no debate linguístico, educacional, escolar, de cidadania, etc. (SKLIAR, 2016, p. 26).

Neste sentido, a educação bilíngue, para a pessoa surda, sendo a primeira língua a LIBRAS, e a segunda, o português escrito, possibilitará a construção de espaços de aproximação das diferenças, inclusive as socioculturais, uma vez que o falante de outra língua compreende o mundo ao redor de um modo próprio e constrói um cabedal cultural diferente. A garantia dos meios para materialização da proposta bilíngue dentro da escola é um desafio a ser encarado por todos e deve ser assumido como proposta formativa e prática pedagógica, lançando mão de todas as possibilidades metodológicas e instrumentos disponíveis para afastar o silenciamento da comunidade surda e construir um espaço onde seus anseios também sejam ouvidos (FERNANDES, 2003, p. 50-51).

2.2 A NECESSIDADE DAS TICS NO ENSINO ATUAL

Comunicar-se hoje depende do domínio e acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), desde o *smartphone* a *softwares*. Os estudantes, mesmos aqueles das classes mais pobres, dominam ao menos uma ferramenta tecnológica de comunicação. Na contramão da história, nossas escolas ocupam-se em planejar atividades de ensino sem essas tecnologias, partindo da premissa de um aluno estático, a espera de um conhecimento pronto, inalterável. Ainda não vivenciamos a possibilidade da “cocriação”, da interatividade, da modernização na comunicação de forma criativa: “É preciso perceber que doravante os atores da comunicação têm a interatividade e não apenas a separação da emissão e recepção própria da mídia de massa e dos sistemas de ensino” (SILVA, 2005, p. 4).

Possivelmente isso aconteça por ainda não termos assumido na escola uma comunicação interativa que utilize os diversos meios já disponíveis na sociedade que temos, questão que acentua as dificuldades de tornar o conhecimento acessível aos nossos educandos. Necessitamos pensar no uso da tecnologia como um eficaz instrumento didático e, nessa direção, repensar a prática docente frente às novas possibilidades de interação e comunicação.

A adoção de práticas pedagógicas que integrem as TICs, em especial aquelas que se popularizaram, foi-nos imposta muito mais fortemente desde que começamos a enfrentar a pandemia da COVID-19. O ensino remoto, à distância ou híbrido adotado nos obrigou a promover o ensino por meio da comunicação com os estudantes e família através dos meios que estes tinham disponíveis, buscando o auxílio de ferramentas de comunicação existentes que possam ser acessíveis a todos.

Neste sentido é inegável a necessidade do uso do *smartphone* como instrumento didático, é importante que exploremos os recursos disponíveis no dispositivo tecnológico que esta presente no cotidiano dos estudantes, principalmente se pensarmos no pouco acesso que as famílias de baixa renda tem a computadores. Os educadores necessitam saber explorar e estimular o uso de aplicativos que aproximem o conhecimento do estudantes, que possibilite novas formas de aprendizagem e de se avaliar o que se aprendeu. A utilização desta ferramenta tecnológica no cotidiano escolar já necessita ser um conteúdo de aprendizagem, pois os estudantes já se interessam por explorar seu aparelhos sem a mediação pedagógica, então por que não aproveitar o interesse e mobiliza-lo para o conhecimento escolar?

2.3 METODOLOGIA

A presente pesquisa é um estudo bibliográfico descritivo a respeito da utilização de tecnologias assistivas para alunos surdos, especificamente o aplicativo Hand Talk como meio de acessibilização ao conteúdo e instrumento de facilitação da comunicação entre professores e alunos surdos na EJA. Para Gil (2002 pg. 44), pesquisa bibliográfica ... “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, sendo de grande proveito para autotres que desejam ter contato com que já foi produzido a respeito de temas específicos, oportunizando a atulização de conceitos nas áreas de estudos pretendidas

epossibilitando reflexões a partir de pesquisas já elaboradas.

Optamos por consultar fontes de caráter secundário, buscando estudos publicados sobre a utilização do Hand Talk na educação de surdos nos últimos oito anos, tendo em vista que o aplicativo foi lançado no final do ano de 2012. Especificamente o estudo foi concentrado em publicações que trouxessem resultados de pesquisas que observaram a utilização dessa ferramenta tecnológica de tradução para LIBRAS por estudantes surdos, adolescentes e adultos.

Inicialmente fizemos uma busca no Google Acadêmico, utilizando filtros para organizar cronologicamente os resultados. Concentramos a pesquisa entre os anos de 2013 a 2021 e inserimos os seguintes parâmetros:

- uso do Hand Talk no ensino do surdo; e
- uso de TICs no ensino de surdos.

Nos resultados da primeira busca, encontramos a pesquisa de Oliveira *et al.* (2018), que trouxe um levantamento de artigos que tratam da utilização do Hand Talk no ensino de surdos entres os anos de 2013 a 2018. Os dados foram sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Publicações que tratam do uso do Hand Talk no ensino de surdos, nos anos de 2013 a 2018

Tipo	Assunto	Quantidade
Artigo	Tratam sobre a utilização de aplicativos tradutores de LIBRAS no ensino de surdos – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	4
Artigo	Fazem uma avaliação dos aplicativos tradutores de LIBRAS no ensino de surdos – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	4
Artigo	Faz um levantamento das publicações sobrea a utilização dos aplicativos tradutores de LIBRAS no ensino de surdos nos últimos anos – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	2
Artigo	Trata da utilização do Aplicativo Hand Talk no ensino de química	1
Dissertação	Trata da Utilização do Aplicativo Hand Talk no Ensino de surdos	1
Publicação em congresso	Trata da utilização do Hand Talk no ensino de surdos	2

Fonte: adaptado de Oliveira et al. (2018).

Diante das informações encontradas na pesquisa de Oliveira *et al.* (2018), consideramos que as informações contemplaram nosso parâmetro de busca e, assim, no Google Acadêmico, reduzimos o recorte temporal para os anos de 2019 a 2021, chegando ao resultado exposto na Tabela 2.

Tabela 2 – Publicações que tratam do uso do Hand Talk no ensino de surdos nos anos de 2019 a 2021

Tipo	Assunto	Quantidade
------	---------	------------

Artigo	Avalia a utilização de TICs na inclusão de surdos – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	1
Dissertação	Avalia a utilização de aplicativos no ensino de surdos na EJA – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	1
Publicação	Analisa a utilização de aplicativos na educação especial – mencionam o Hand Talk e outros aplicativos	1

Fonte: elaborado pelos autores.

Fizemos, então, a leitura do artigo, da dissertação e de mais uma publicação relevante em congresso, a fim de responder a seguinte questão: como a utilização do Hand Talk pode contribuir com a inclusão de alunos surdos na EJA? Buscamos evidências do uso do aplicativo de tradução para LIBRAS e as efetivas contribuições a estudantes surdos. Em seguida destacamos as observações que tiveram maior relação com a nossa pergunta e elaboramos uma síntese, apresentada na seção a seguir.

2.4 HAND TALK E SUAS APLICAÇÕES

A utilização de tecnologias para ampliar as potencialidade de pessoa com deficiência vem crescendo, contudo não é recente, as chamadas tecnmologias assistivas estão presentes há muito tempo, são instrumentos que ampliam as habilidades viabilizando a independencia desses indivíduos.

Para exemplificar podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência (MANZINI, 2005, p. 82)

Pensando no estudante surdo, que necessariamente precisa ter contato com os conteúdos e orientações dos professores em sua primeira língua, essas tecnologias visam facilitar a comunicação de forma dinamica e autnonoma, por isso buscamos por aplicativos de tradução do português para LIBRAS que pudessem ser utilizados no *smartphone* de forma gratuita e se integrassem com aplicativos de comunicação. Assim exploramos o Hand Talk, na expectativa de ser uma boa ferramenta de comunicação entre professores ouvintes e alunos surdos.

O Hand Talk é um aplicativo tradutor móbile para *smartphones* e *tablets*. Desde que esteja conectado à internet, ele consegue fazer a tradução de conteúdos digitados, falados ou fotografados, em tempo real, do português para a LIBRAS. O usuário pode digitar as palavras, falar ou mesmo fotografar palavras escritas, e estas serão traduzidas para a língua de sinais. Para a tradução, o aplicativo utiliza um avatar virtual chamado de Hugo, que pode ser rotacionado na tela, para permitir que a tradução seja vista em vários ângulos. Há a possibilidade de enviar os vídeos do que foi traduzido via aplicativo de comunicação, como Whatsapp ou Telegram. O Hand Talk também dispõe de um glossário em LIBRAS e histórico de traduções solicitadas pelo usuário que podem ser acessados offline.

O aluno surdo, ao utilizar o Hand Talk, terá mais possibilidade de acesso ao conteúdo em sua própria língua, seja dentro da sala de aula ou estudando em casa. Sempre que necessitar, ele poderá utilizar o aplicativo para traduzir palavras ou trechos de textos que não são compreendidos por ele no português escrito. Além da acessibilidade, é evidente a autonomia que o estudante tem quando pensamos na presença do intérprete, por exemplo. Zinn e Fontoura apresentam essa autonomia no resultado de sua pesquisa, em 2014:

Para os educandos surdos, o HAND TALK tornou a aprendizagem de LIBRAS mais acessível porque o aprendiz pode tirar dúvidas dos estudantes sem ter a necessidade da presença do professor, o software pode ser acessado a qualquer momento usando de *tablets* e celulares com acesso à *Internet*. O resultado visível foi que, ao poder enxergar de perto a configuração da mão ao fazer o sinal mais de perto do que a mão do professor tornou a aprendizagem de LIBRAS mais fácil e prazerosa (ZINN; FONTOURA, 2014, p. 14).

Além do estímulo à autonomia, o uso do Hand Talk é um atrativo estimulante para o estudante surdo, que terá em mãos um instrumento eficaz para transposição da barreiras linguísticas. A valorização do potencial do aluno, possibilitando o acesso às informações, comprovadamente o estimula a lançar mão de outros meios para acessar o conhecimento. Rodrigues (2018) traz em sua pesquisa evidências de que os estudantes surdos que utilizaram o aplicativo também buscaram outras formas de entender os conceitos dos conteúdos escolares. Assim, mesmo que haja limitações no uso do Hand Talk, como a necessidade de internet ou a ausência de alguma palavra no vocabulário instalado, os estudantes, por já estarem estimulados, buscaram alternativas.

A inclusão do aplicativo Hand Talk, permitiu aos alunos surdos participantes do projeto, a possibilidade de estarem conectando-se a uma nova ferramenta tecnológica, de maneira autônoma. Assim como outras tecnologias, houve empecilhos a serem transpostos, principalmente com relação à falta de alguns vocábulos pelo aplicativo. Porém, esse fator não foi suficiente para desestimular os alunos, muito pelo contrário, serviu de estímulo para que os mesmos realizassem pesquisas em novos sites para complementarem seu aprendizado (RODRIGUES, 2018, p. 10).

O professor também se beneficia do uso do Hand Talk como meio de comunicação, pois, com ele, pode mandar avisos, orientações ou mesmo conversar com os estudantes, utilizando o avatar Hugo como intérprete. A utilização da ferramenta tecnológica poderá fortalecer o processo de aproximação entre o professor e o aluno, uma vez que o docente tentará comunicar-se na língua primeira do estudante, processo que viabilizará diálogos mais empáticos na proposição de metodologias e conteúdo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresentou brevemente reflexões sobre a inclusão da pessoa surda no ensino comum na educação de Jovens e Adultos, as barreiras linguísticas e a necessidade de adotar novas metodologias e tecnologias na mediação pedagógica e buscou apontar objetivamente algumas contribuições da utilização do aplicativo de tradução Hand Talk no ensino de surdos.

Percebemos que ainda há poucas produções voltadas à utilização de aplicativos de tradução de português para LIBRAS na educação, mesmo com quase dez anos de disponibilização de dicionários digitais e aplicações como V-LIBRAS, PRODEAF e Hand Talk. Fica evidente a necessidade da incorporação de novas tecnologias nas práticas pedagógicas, ainda mais considerando a expansão do uso do *smartphone* nos últimos anos. A escola, em descompasso com o uso das novas ferramentas de comunicação atuais, perde muitas

oportunidades, no caso do estudante surdo, de melhorar a comunicação e possibilitar mais acesso ao conhecimento.

Neste sentido a implementação de uma política de formação alinhada ao contexto tecnológico atual e atenta às necessidades de aprendizagem de todos os estudantes é extremamente necessária, assim como o olhar atento a ações que promovam o acesso à internet para professores e estudantes. Essas fragilidades, formação e acesso, foram escancaradas no período pandêmico, situação esta que foram largamente veiculada pela mídia: os professores aprendendo a lidar com as tecnologias e os estudantes sem acesso à internet.

Assim, para explorar todas as possibilidades de uso do aplicativo Hand Talk, *a priori* temos que resolver as duas questões aqui apresentadas, mas podemos concluir que, de acordo com as evidências encontradas na pesquisa bibliográfica, a utilização desta tecnologia no ensino de surdos tende a contribuir com a diminuição das barreiras de comunicação, aumento da autonomia dos estudantes, estímulo à busca por conhecimento e aumento da empatia pela inclusão do aluno surdo.

4 REFERÊNCIAS

BONETI, L. W. A igualdade na diferença – vicissitudes das políticas públicas de educação inclusiva. In: BONETI, L. W.; FIGUEIREDO, R. V. de; POULIN, J-R. **Novas luzes sobre a inclusão escolar**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Congresso Nacional, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 3 set. 2020.

FERNANDES, S. de F. **Educação Bilíngüe para surdos**: identidades, diferenças, contradições e mistérios. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, Paraná, 2003.

Gil, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa, 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KASSAR, M. C. M.; REBELO, A. S.; OLIVEIRA, R. T. C. Embates e disputas na política nacional de Educação Especial brasileira. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v45/1517-9702-ep-45-e217170.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2019.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil**: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2005.

MANZINI, E. J. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: BRASIL. MEC/SEESP. Ensaio pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, 2005, p. 82-86.

OLIVEIRA, J. de P et al. A utilização do aplicativo Hand Talk como ferramenta de apoio aos professores de ciências na educação inclusiva. **Revista Interdisciplinar de Tecnologias e Educação**, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <http://rinte.ifsp.edu.br/index.php/RInTE>. Acesso em: 22 mar. 2021.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 59-73, 1999.

RODRIGUES, M. A utilização do aplicativo Hand Talk para surdos, como ferramenta de melhora

da acessibilidade na educação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2018. **Anais** [...] São Carlos: [s. n.], 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/918>. Acesso em: 22 mar. 2021.

SILVA, M. Sala de aula interativa a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2005. **Anais** [...] Campo Grande: [s. n.], 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SKLIAR, C. A localização política da educação bilíngüe para surdos. In: SKLIAR, C. (Org.). **Atualidades da educação bilíngüe para surdos: processos e projetos pedagógicos** (v. 1). Porto alegre: Mediação, 2009.

_____ A surdez um olhar sobre as diferenças. 8 ed. Porto alegre: Mediação, 2016.

ZINN, M. K.; FONTOURA, L. M. **A importância dos softwares mecdaisy, hand talk e participar na educação especial**. [s. l.] : [s. n.], 2014. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11672/Zinn_Manuela_Kaiane_Alves.pdf. Acesso em: 22 mar. 2021.

ⁱ Sobre os autores: **Edson Rodrigues dos Anjos** é Professor de LIBRAS na Unifesspa, professor de surdos na prefeitura de Marabá, Pesquisador em educação de surdos, discente do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - PROFEI. **Ana Cledina Gomes Rodrigues** é doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, nestra em Educação pela Universidade Católica de Brasília; graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Tem Pós-Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. É docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI.

Como citar este artigo: ANJOS, Edson Rodrigues dos; RODRIGUES, Ana Cledina Gomes. Analia Maria de Fátima; MARTINIÁK, Vera Lucia; PADILHA, Lucia Mara de Lima. As contribuições do hand talk para o ensino do aluno surdo na educação de jovens e adultos. Revista Educação, Cultura e Sociedade, vol. 11, n. 3, p. 46 – 54, Edição Especial 2021. DOI: <http://doi.org/10.30681/2237-1648>

A Revista Educação, Cultura e Sociedade é uma publicação da Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil, iniciada em 2011 e avaliada pela CAPES.

E-mail da Revista: revistaedu@unemat.br

Indexadores: DOAJ – REDIB – LATINDEX – LATINREV – DIADORIM – SUMARIOS.ORG – PERIÓDICOS CAPES – GOOGLE SCHOLAR