

TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÃO: RELEVÂNCIA NO PROCESSO DE INTERAÇÃO NO ÂMBITO DA COMUNIDADE SURDA

COMMUNICATION TECHNOLOGY: A RELEVANCE IN THE INTERACTION PROCESS OF THE DEAF COMMUNITY

Ramon Missias-Moreira¹
Nájela Tavares Ujiie²

Recebido em: 30 mar. 2021
Aceito em: 14 abr. 2021

RESUMO

Nas últimas décadas, a tecnologia tem influenciado significativamente no estilo de vida dos indivíduos. Em especial, o sujeito surdo recebeu reflexos dessas mudanças tecnológicas, no âmbito da interação e comunicação. Este artigo contempla objetivos de descrever os aspectos históricos e socioculturais da Tecnologia da Comunicação, compreender a inserção da pessoa com surdez no contexto da contemporaneidade e analisar o uso das tecnologias digitais pelas pessoas com surdez através de uma pesquisa realizada em artigos científicos e literaturas. O presente estudo viabiliza reflexões para que a sociedade venha tomar conhecimento a respeito da relevância dos recursos e serviços virtuais que permitem que os surdos estejam inclusos na era digital.

Palavras-Chave: Tecnologia digital. Interação. Surdos.

ABSTRACT

In the last decades, technology has significantly influenced the lifestyle of individuals. In particular, the deaf subject received reflexes of these technological changes, in the scope of interaction and communication. This article aims to describe the historical and sociocultural aspects of Communication Technology, to understand the insertion of deaf people in this contemporary context, and to analyze the use of digital technologies by them through a survey of scientific articles and literature on this issue. This study makes possible reflections so that society becomes aware of the relevance of the virtual resources and services that allow the deaf person to be included in the digital age.

¹ Pós-doutor em Ciências do Desporto pela Universidade do Porto (FADEUP), Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor Adjunto da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1035-995X>. E-mail: ramon72missias@gmail.com.

² Doutora em Ensino de Ciências e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus Paranavaí, no Colegiado de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Educação: Formação Docente Interdisciplinar (PPIFOR). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3405-4894>. E-mail: najelaujiie@yahoo.com.br.

Keywords: Digital technology. Interaction. Deaf people.

INTRODUÇÃO

O advento de novas tecnologias digitais tem provocado grandes mudanças na sociedade, causando impactos profundos em vários segmentos. Para a Comunidade Surda, usuária da Língua Brasileira de Sinais – Libras, essas transformações trouxeram novas possibilidades, considerando que a Libras é uma “língua de modalidade espaço visual, pois a informação linguística é recebida pelos olhos e produzida pelas mãos” (CERQUEIRA; AGUIAR, 2018, p. 1).

As inúmeras tecnologias digitais que foram surgindo, abriram novos horizontes de comunicação para a Comunidade Surda, pois disponibiliza artefatos visuais que possibilitam uma maior interação entre os usuários da Libras. A pesquisadora Marianne Stumpf (2010), destaca as mudanças de comportamento que ocorreram entre esses, como consequência do uso de novas tecnologias que possibilitaram contatos a longa distância e de rápido acesso, provocou mudanças de comportamento, impacto nas suas relações sociais, considerando a acessibilidade visual que permite uma comunicação direta sem mediação de ouvintes (STUMPF, 2010, p. 01).

Nessa perspectiva, o acesso às novas tecnologias tem possibilitado um maior poder de comunicação com seus pares, em tempo real, utilizando a língua de sinais através do uso de equipamentos e ferramentas como aplicativos, sites, programas que permitam uma maior interação social e facilitam o processo de inclusão, e conseqüentemente, a elevação da autoestima, como também fortalece o uso da Libras pela comunidade surda. Tal acesso tem dado ao Surdo também, a oportunidade de ampliar seus conhecimentos, buscar formação profissional em cursos a distância e adquirir os mais diversos tipos de informações.

Realizou-se um estudo sobre a relevância das Tecnologias da Informação e Comunicação (LÉVY, 2000) para a Comunidade Surda. Esta pesquisa se justificou porque após a consulta em algumas bases de dados (SciELO, BVS, Periódicos CAPES), verificou-se que existem poucos estudos (SILVA, 2009; BARBOSA; ELIAS 2011; GOETTERT, 2014) referentes ao tema voltados para esse grupo de pertença, como também, pela facilidade de acesso ao *smartphone* e suas tecnologias, tal

ferramenta pode ser melhor explorada e utilizada de forma útil pelo surdo, através dos seus diversificados recursos.

Nesse ínterim, traçou-se como objetivos: descrever os aspectos históricos e socioculturais da Tecnologia da Comunicação; compreender a inserção da pessoa com surdez no contexto da contemporaneidade; e, analisar o uso das tecnologias digitais pelas pessoas com surdez.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2012), que abrange, segundo Severino (2007, p.123), uma investigação de informações específicas, que compreendem o objeto estudado. E, corrobora-se com Gil (2008, p.50) quando demonstra a importância da pesquisa baseada a partir de outras construídas previamente.

Na busca por compreender melhor os mecanismos de interação tecnológicas utilizados pelos surdos, foram selecionadas obras acadêmicas que seguissem os seguintes critérios: textos originais publicados na internet como artigos científicos, teses, trabalhos anais, dissertações e livros de autores renomados como Pierre Lévy, Marianne Stumpf, entre outros. Os textos se apresentam escritos em língua portuguesa, publicados entre os anos de 1997 a 2019. As bases dos dados consultados foram: Scielo, Periódicos, CAPES, BVS; não foram excluídos trabalhos que possuíssem relação direta com o objeto de estudo dessa investigação, no período de janeiro a março de 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO: ASPECTOS HISTÓRICOS E SOCIOCULTURAIS

Desde os primórdios, o homem sempre teve a necessidade de comunicar-se, para isto, ele usava fogo, fumaça, figuras rupestres nas rochas, expressões corporais, ruídos, a fim de garantir que a comunicação fluísse de maneira eficiente. Nesse sentido, há muitos registros históricos de figuras rupestres, denominada 'arte rupestre'

e conceituada pela pesquisadora Parellada (2009, p.1-2) como “forma de comunicação através de convenções, ou seja, é um tipo de linguagem simbólica organizada; é uma maneira de se relacionar com as pessoas e através do tempo.”

Esta linguagem simbólica era composta de representações artísticas pré-históricas realizadas em paredes, tetos e outras superfícies de cavernas e abrigos rochosos, ou mesmo sobre superfícies ao ar livre. Nestas superfícies rochosas o ‘*homo sapiens*’, conceito este que se dá segundo os estudiosos Hughes e Pimentel (2009, p.77), como “com seu alto poder de manipulação transformou a natureza conforme suas necessidades”.

Assim, dotados destas habilidades cognitivas, os nossos ancestrais representavam figuras em forma humana, de animais e simbólicas na superfície das rochas, como forma de comunicar-se entre si, em busca de registrar seus feitos históricos para as gerações futuras e corroborar sua existência significativa numa era histórica.

No desenvolvimento das formas de comunicar, a história das sociedades humanas pode ser explicada em termos de uma sucessão de revoluções nos artefatos tecnológicos, através dos quais o ser humano passa de uma condição generalizada de *homo loquens* e *pictor*³ para diversos modos de prover a comunicação, expressos na atual fase do processo civilizatório, a sociedade digital, em que se transforma em *homo digitalis* e *ubuquus*⁴ (SILVA, 2015). Assim, Silva (2015) faz uma observação sobre os artefactos tecnológicos para comunicar que:

“[...] nos primórdios da civilização (*homo sapiens*) se utilizam as tecnologias de exteriorização da fala e gesto (*loquens* e *pictor*) que limitavam a comunicação ao instante e ao meio imediato. Com a chegada da tecnologia alfabética, a escrita e o livro passaram a ser os principais artefatos e, com a invenção do cinema, rádio e televisão, abre-se o universo comunicacional do audiovisual” (SILVA, 2015, p. 1).

A necessidade de comunicar-se e relacionar-se é nata do ser humano, esta necessidade conduz o indivíduo a buscar meios para que ele consiga se comunicar

³ *Homo loquens* e *pictor*: utilizam as tecnologias de exteriorização da fala e gesto que limitavam a comunicação ao instante e ao meio imediato.

⁴ *Homo digitalis* e *ubuquus*: proporcionam um reforço da conectividade, mobilidade e ubiquidade, pois permitem que esteja em contato permanente com uma pluralidade de lugares, simultaneamente.

de maneira eficaz, sua mensagem precisa ser compreendida pelo seu interlocutor, desta forma a comunicação fluirá a contento e poderá ser compreendida plenamente.

Desse modo o homem em seu processo evolutivo e histórico, vem adaptando-se às influências do meio no tempo e no espaço, a fim de poder comunicar-se de maneira compreensível com seus interlocutores, se nos primórdios o uso de figuras e formas o ajudava a expressar o que sentia, posteriormente, com o evoluir das eras históricas e a necessidade de interagir em tempo real, o faz desejar estar presente em espaços físicos concretos simultaneamente, surgindo então o *homo digitalis e ubuquus*.

Nesse sentido evolutivo do homem comunicativo, buscando interação com o outro, é pertinente falar sobre as tecnologias de comunicação criadas anteriormente que tiveram seu papel importante ao longo da história, porém pela constante necessidade do homem em inovar e buscar formas dinâmicas para comunicar-se e interagir, surgem as limitações das tecnologias de comunicação para cada era histórica.

É importante ressaltar que cada descoberta tecnológica teve seu mérito para cada período histórico em que foi criada, aprimorada e implementada, pois ao longo da história elas contribuíram positivamente para promover uma melhor qualidade de vida para seus usuários e os proporcionou conquistas ímpares naquela época em especial.

Sob esse prisma, a tecnologia de criação da caneta esferográfica, por exemplo, na época em que foi criada, ela tornou-se uma invenção ímpar, pois trouxe praticidade e precisão na escrita em papéis, em detrimento ao uso limitado de penas e tinteiros. Porém para aquele período de tempo foi um avanço tecnológico muito peculiar, embora atualmente seja visto como uma tecnologia limitada, diante das tecnologias digitais para escrita e registro de símbolos e caracteres existentes em nossos dias, como digitação, *touch scream*.

Nessa direção, como as pesquisadoras Oliveira, Casagrande e Galerani, (2016, p.25), afirmam:

“As tecnologias só existem devido ao raciocínio humano, através do qual se cria e inova as ideias ao longo do tempo. Assim, são os conhecimentos derivados da inteligência humana que, quando colocados em prática, dão origem aos diferentes equipamentos, instrumentos, processos, ferramentas e recursos.”

Dessa forma, quando se cria uma solução para um problema, se constrói conhecimento. Caso a solução se mostre eficaz para um número significativo de casos semelhantes, então se está diante de uma tecnologia. Uma tecnologia é uma solução elaborada que pode ser aplicada em situações/problemas semelhantes. Isto enfatiza que a tecnologia é o jogo do conhecimento prático e científico, e soma-se com a técnica praticada e acumulada há anos (OLIVEIRA; CASAGRANDE; GALERANI, 2016).

Portanto, desde que o computador foi criado em 1945, nos Estados Unidos da América e na Inglaterra, as inovações e reformulações desse suporte e sistema de processamento de dados não param de ser ampliadas a partir das criações humanas. Lévy aborda essa cultura informática em várias obras, entre as quais “A Máquina Universo” (1998), na qual aponta o computador como uma nova ferramenta de experiência e de pensamento:

A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais (LÉVY, 1998, p.17).

A partir da década de 90, a internet eleva as possibilidades de produção coletiva de conteúdo a um novo patamar. Remetendo, então, às modificações culturais, sociais e políticas advindas da generalização da conexão em rede, populariza-se o conceito de cibercultura, analisado por Lévy (1999) sendo um de seus principais defensores (GARSON, 2019).

Destarte, a apropriação dos recursos tecnológicos pelo homem ao longo do tempo, tornou-se uma necessidade social cognitiva de comunicação, levando-o a buscar meios de comunicação dinâmica, interpessoal e em tempo real.

Nessa direção, a pesquisadora Santaella (2013, p. 20-21) falando sobre a evolução meteórica das redes enfatiza: “Desde a implantação das interfaces gráficas de usuário (WWW), na primeira metade dos anos 1990, quando a internet se tornou uma internet de pessoas, a evolução das redes tem sido meteórica e sua mira evolutiva tem crescentemente tomado a direção do usuário.”

Contudo, percebemos que o uso da tecnologia ao longo da história da humanidade, vem modificando culturas e transformando indivíduos em seres digitais

dotados de uma mente criativa e dinâmica. A definição da palavra tecnologia tem origem grega (*techne* — "técnica, arte, ofício" e *logia* — "estudo"). Através do entendimento da palavra tecnologia, fica evidente que a mesma envolve o conhecimento técnico e científico, além das ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento (POCHO *et al.*, 2003).

Sob esse prisma, Lévy (2010) enfatiza que a técnica é produzida por uma cultura, que por sua vez condiciona uma sociedade, porém há uma diferença entre condicionar (permitir possibilidades) e determinar (impor condições), a saber:

“uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo *condicionada*, não *determinada*. Essa diferença é fundamental. [...] Dizer que a técnica condiciona significa dizer que ela abre algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais, não poderiam ser pensadas a sério sem a sua presença” (LÉVY, 2010, p. 32).

As tecnologias hoje perpassam por diversos setores da sociedade, como nas escolas, setores públicos, hospitais, comércio, dentre outros. Quando vamos ao banco, ao cinema, ao aeroporto, por exemplo, estamos de certa forma lidando com as redes digitais. Atualmente, por exemplo, comprar pela Internet, ler um livro em um tablete e conversar por meio de redes sociais em um celular são hábitos comuns de quem vive na sociedade da informação (VILAÇA; ARAÚJO, 2016, p.19).

Embora não sejam determinantes, as mudanças tecnológicas ocorridas provocam transformações econômicas, sociais, políticas e na relação entre sujeitos (BONILLA, 2009, p. 23). Transformações que, segundo Silva (2009, p. 171) propõem “um novo contexto de democracia e de democratização nas relações interativas contemporâneas”. Essas transformações não se devem unicamente ao fato de haver tecnologia e informação disponível, mas sim de haver *apropriação significativa* das tecnologias e informações disponíveis ao público (GOMES; SANTOS, 2012, p.144).

Sob esse prisma, os autores Vilaça; Araújo, 2016, corroboram sobre a existência da *apropriação significativa* das tecnologias e informações, quando:

“a cidade contemporânea, rodeada de tecnologias, vem experimentando diferentes formas de relações sociais entre os seus usuários. As redes sociais digitais possibilitam que os indivíduos interajam com outros usuários da rede, que leiam notícias, opinem, reivindiquem, produzam seu próprio conhecimento, divulguem informações e até mesmo se mobilizem coletivamente. São novas maneiras de compartilhar, usufruir e fazer parte da sociedade em que vivem” (VILAÇA; ARAÚJO, 2016, p.18).

Assim, o indivíduo apropria-se da tecnologia e informação disponível não apenas pela oferta desta tecnologia, mas também porque ele se encontra inserido num contexto social que o impulsiona a usá-las como forma de se relacionar, interagir, comunicar, expor suas ideias e pensamentos, e se fazer presente como um ser sociável e crítico.

Nesse contexto, surge a necessidade de se compartilhar informações, segundo Holcomb, 2011: [...], o compartilhamento de informações também se torna essencial para indivíduos que são colocados em situações difíceis de comunicação. Em tais circunstâncias, eles saem da rotina para obter informações e compartilhar com outros que estão passando pela mesma situação desagradável. Por exemplo, visitantes internacionais que não falam o idioma local geralmente ficam desesperados por informação para ajuda-los a navegar pelas convenções desorientadoras de um país estrangeiro (HOLCOMB, 2011, p. 141).

Para o sujeito surdo inserido na cultura ouvintista, esta necessidade de comunicar-se permanece presente em seu ser, ele busca expressar-se como um ser social e contribuir para o meio onde vive; ambos, o sujeito ouvinte e o surdo almejam os mesmos ideais em se tratando de socializar-se com o meio, por isso eles buscam compartilhar e receber informações por qualquer canal de comunicação.

Assim, nesta busca ávida por socializar-se através das tecnologias digitais, o sujeito surdo encontrou uma solução cultural, a fim de manter as trocas sociais na sociedade ouvintista na qual ele se encontra inserido, podemos entender melhor esta afirmativa, nas palavras do autor Holcomb, 2011, que diz:

“o compartilhamento de informações emergiu como uma solução cultural testada ao longo do tempo para um convívio eficiente entre os surdos. Pela troca de informações de forma consistente e explícita, os surdos conseguem navegar pelo que podem ser considerados ambientes difíceis e opressivos em casa, na escola e na sociedade como um todo. Com o compartilhamento de informações sendo uma característica cultural proeminente da comunidade surda, os surdos encontram um lar entre eles” (HOLCOMB, 2011, p.148).

Nesse interim, falando da interação do sujeito surdo com o meio onde ele se relaciona, Stumpf (2010) fala que “para os surdos as modificações trazidas pelas novas tecnologias não foram apenas educativas sociais e laborais, mas, sobretudo de inserção comunicativa em muitas das atividades de vida diária antes inacessíveis,

pois, a distancia e o tempo se encurtam pela Internet e surgiram novas maneiras de se relacionar.”

Segundo Barreto (2004), as novas tecnologias de informação e comunicação vem sendo elementos transformadores na maneira como nos comportamos e socializamos na atualidade. Ofertando bastantes benefícios, e eficiência em acelerar a troca de conteúdos diversificados.

Ao nos relacionarmos com pessoas surdas, é perceptível a constatação do uso das tecnologias digitais em todos os âmbitos da sociedade, ao longo do tempo a tecnologia tem sido uma grande aliada para promover a inclusão social deste público em especial e retirá-los do anonimato e isolamento cultural que permeava sua vida, esta conquista é um grande avanço e permite o limiar de um novo tempo para as pessoas surdas.

A PESSOA COM SURDEZ NA CONTEMPORANEIDADE

Na tentativa de buscar formas mais eficazes de comunicação e interação interpessoal, os surdos sempre buscaram as tecnologias disponíveis na sua época como forma de inclusão e autonomia.

Sejam os bips, aparelhos auditivos ou *Telephone Device for Deaf* – TDD (aparelho de telefone para surdos), tais tecnologias eram restritas e de difícil acesso ao povo surdo em geral, devido principalmente aos altos custos financeiros, o que dificultava o acesso dos surdos a estas tecnologias. Contudo, a chegada da era digital ampliou o poder de comunicação dos surdos, principalmente pelo uso de aplicativos de *smartphones*, que vem acompanhado da facilidade de utilização e do baixo custo. Além disso, os recursos visuais disponíveis nos *smartphones* possibilitam a comunicação em Libras, língua mãe do surdo, considerando a utilização das chamadas de vídeo, para uma ou mais pessoas, e a gravação de imagens através dos diversos aplicativos disponíveis hoje.

Segundo dados divulgados pela pesquisa “TIC domicílios 2017” (ONU, 2018), 96% dos domicílios brasileiros acessam a internet através de aparelhos celulares, sendo a principal atividade o envio de mensagens por *whatsapp*, *Skype* ou *chat do facebook*. Esta realidade estende-se para as pessoas com surdez, que também estão

inseridas no contexto da Cibercultura (LEMOS, 2015), presentes em suas atividades, lazer ou vida privada, toda esta interação com as novas tecnologias da informação e comunicação, produziram mudanças de comportamento nas mais diversas áreas.

Diante de todas estas possibilidades, o povo surdo na contemporaneidade tem buscado cada vez mais conhecer e fazer valer os seus direitos conquistados através das leis e decretos regulamentados no Brasil. Fato que tem mudado a realidade dos surdos no que diz respeito ao uso da Libras, a acessibilidade e a inclusão, nos diversos espaços da sociedade. Veio como resultado de lutas e reivindicações da comunidade surda cansada das opressões vividas, numa relação desigual estabelecida por teorias que defendem uma visão patológica da surdez.

Neste sentido, durante anos os surdos foram submetidos a ideias dominantes ouvintistas, que seguiam o modelo clínico terapêutico na tentativa de normalizar e corrigir o surdo. Estas ideias se disseminaram nos espaços educacionais, médicos, familiares e religiosos, restringindo o uso da língua de sinais, ignorando os aspectos culturais e identitários do sujeito surdo. Esta realidade vem sendo mudada com o surgimento de novos discursos, baseado em estudos e pesquisas (QUADROS; KARNOPP, 2004) de valorização e reconhecimento da língua de sinais como a primeira língua do surdo.

Conquistas como a promulgação da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (BRASIL, 2002), Lei nº 12.319 de 1º de setembro de 2010 que regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (BRASIL, 2010), e do Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, tornou obrigatório às instituições públicas, garantir atendimento e tratamento adequado aos surdos, como também o ensino da Libras em cursos específicos nas universidades, foi um divisor de águas no que diz respeito ao reconhecimento do direito do surdo ao uso da sua língua e a garantia de acesso a informação e atendimento em Libras. A promulgação destas Leis, provocou mudanças sociais, trouxe uma maior preocupação com a inclusão e a aceitação ‘do diferente’ por parte da sociedade.

A preocupação com a acessibilidade linguística vem rompendo barreiras de comunicação, tornando possível que sonhos e desejos antigos transformem-se em realidade para o Povo Surdo. Neste contexto, o modelo de educação bilíngue e

bicultural, ganharam força e vem lentamente mudando a realidade educacional, despertando o interesse dos estudiosos para uma adaptação curricular e metodológica própria para os surdos, ou seja, uma pedagogia surda baseada na utilização de recursos visuais, respeitando a cultura e identidade surda nos espaços escolares, onde as práticas pedagógicas atendam às necessidades dos surdos. Carlos Skliar (2016, p. 7), pesquisador na área de Educação, afirma que,

“A mudança registrada nos últimos anos não é, e nem deve ser, compreendida como uma mudança metodológica dentro do mesmo paradigma da escolarização. O que estão mudando são as concepções sobre o sujeito surdo, as descrições em torno da sua língua, as definições sobre as políticas educacionais, a análise das relações de saberes e poderes entre adultos surdos e adultos ouvintes, etc”.

Dentro do aspecto das tecnologias da informação, associadas aos direitos conquistados pelos surdos até então, quais mudanças podemos observar? O surdo inserido no contexto da cibercultura, ocupando os ciberespaços, ampliando o seu poder de comunicação, observamos um empoderamento da pessoa com surdez hoje, atingindo espaços antes não alcançados. Contudo, existem limitações quanto a disponibilização desses recursos tecnológicos que precisam ser melhores analisados com vistas a ampliação do potencial de acesso e comunicação.

Assim, no contexto em que o surdo encontra-se inserido, podemos dizer que as novas tecnologias digitais, em especial os *smartphones*, tem exercido um papel de mediador social nas relações entre pessoas surdas ou pessoas surdas com ouvintes, fato que tem trazido uma maior autonomia e rompido barreiras linguísticas. Se no passado os surdos dependiam de familiares e intérpretes para se comunicar, hoje através dos aplicativos de *smartphones*, os surdos conseguem interagir com mais autonomia e em tempo real.

É uma característica marcante da comunidade surda, a valorização da vida social, encontros informais em lugares da cidade como associações, shoppings e praças, a fim de estarem juntos e trocarem experiências em comum, considerando a dificuldade de interação existente nos ambientes frequentados por eles no dia a dia, por serem predominantemente compostos por ouvintes, que não sabem língua de sinais, se estabelece uma barreira de comunicação onde a interação é restrita a mímica e sinais criados para uso apenas naquele ambiente, sem possibilidade de

aprofundamento do diálogo. De acordo com a pesquisadora e educadora surda Marianne Stumpf (2010, p. 4)

“Para os surdos às modificações trazidas pelas novas tecnologias não foram apenas educativas sociais e laborais, mas, sobretudo de inserção comunicativa em muitas das atividades de vida diária antes inacessíveis, pois, a distância e o tempo se encurtam pela internet e surgem novas maneiras de se relacionar.”

Desse modo pode-se observar, que o uso dos recursos disponíveis hoje, ampliou o poder de interação, facilitando ao surdo o acesso ao conhecimento, conteúdos, informações em Libras, favorecendo processos de socialização e abrindo possibilidades de comunicação interpessoal em tempo real, independente da distância física.

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PELAS PESSOAS COM SURDEZ

Sabe-se que as tecnologias são avanços consideráveis que acelera, ou estimula o desenvolvimento da sociedade. Porém, é importante realçar que, a tecnologia não se trata de um fenômeno recente. Ela surgiu no decorrer de cada etapa da evolução histórica do ser humano.

A medida em que o homem primata sentia a necessidade de expressar sentimentos e facilitar o seu estilo de vida, percebe-se o desencadeamento nos processos tecnológicos das mais variadas natureza: a criação do fogo, da escrita, da roda, a capacidade de transformar o espaço geográfico, até o mais moderno aparelho digital. Instrumentos que oportunizaram a interação dos sujeitos, numa escala de tempo da pré-história ao homem moderno (KENSKI, 2012).

Nesta perspectiva, vive-se hoje, a mais avançada era tecnológica, a era digital. Que revolucionou significativamente o comportamento dos indivíduos em sociedade desde o século XX. Período de transformações e avanços nas áreas relacionadas a informática e comunicação. Ofertando vias mais precisas de interação e armazenamentos de dados digitais, difundidos pela internet. Revolucionando potencialmente, os aspectos econômicos, industriais e sociais numa escala global.

“Está transformando a maneira de como vivemos, trabalhamos e nos divertimos, como acordamos pela manhã, fazemos compras, investimos dinheiro, escolhemos nossos entretenimentos, criamos arte, cuidamos da saúde, educamos os filhos, trabalhamos e

participamos ou nos relacionamentos com as instituições que nos empregam, vendem algo, prestam serviços à comunidade” (DERTOUZOS, 1997, p. 153).

Assim sendo, o uso da tecnologia digital faz parte de uma nova linguagem interativa. Proporcionando novas formas de aprender, conviver e se relacionar. Além disso, oferta benefícios quanto a velocidade de comunicação, compartilhamento e arquivamento de dados, desencadeando também novos mecanismos de trabalho, e renda com fins lucrativos. Pois o capitalismo, está efetivamente relacionado com essa evolução contínua no novo mundo globalizado (CARVALHO, 1998).

De maneira geral, o uso das tecnologias digitais possui uma característica alcançável a vários grupos da sociedade. Ofertando inúmeras possibilidades de interação, de forma atrativa e instantaneamente. Independentemente da distância, é possível enviar conteúdo de caráter ilustrado, legendado, registrado, entre outros. Basta estar conectado em algum método de acesso à internet para explorar o ciberespaço – ambiente virtual de comunicação (MOREIRA; RAMOS, 2014).

Considerando estes aspectos, é possível observar que, a tecnologia possui comandos práticos e atraentes. Muitas vezes, apenas com a ação de alguns dedos, muitas circunstâncias pode ser resolvidas, sem a necessidade de sair de casa. Além disso, os aparelhos tecnológicos são estrategicamente constituídos por muitos recursos visuais. Uma característica imprescindível para agregar novas experiências às pessoas com surdez.

Desse modo, a tecnologia viabiliza possibilidades do sujeito surdo participar ativamente da era digital e moderna. Amenizando os impactos de convivência social. Revolucionando principalmente, as questões de relacionamento entre surdo e ouvintes, e surdos e surdos que, dominam ou não, a Língua Brasileira de Sinais. Contemplando sujeitos de diferentes localidades e cultura linguística (CORREIA; et al., 2014).

“A identidade e a cultura das pessoas surdas são complexas, já que seus membros frequentemente vivem num ambiente bilíngue e multicultural. Por um lado, as pessoas surdas fazem parte de um grupo visual, de uma comunidade surda que pode se estender além da esfera nacional, no nível mundial. É uma comunidade que atravessa fronteiras. Por outro lado, eles fazem parte de uma sociedade nacional, com uma língua de sinais própria e com culturas partilhadas com pessoas ouvintes de seu país” (SUTTON-SPENCE; QUADROS, 2006, p. 111).

Nesse sentido, as telas digitais espalhados pelo mundo, oportuniza aos indivíduos, em especial ao sujeito surdo, a liberdade, autonomia e propriedade de

exercer mais facilmente atividades inerentes a contemporaneidade, como o uso dos serviços disponíveis em urnas eletrônicas ou biométricas, caixas eletrônicas, senha de cofres, telefones celulares entre outros. Sem auxílio de um possível intérprete de Libras.

Segundo Pierre Lévy (2006), as variadas formas de tecnologias não se limitam a artefatos de atribuições superficiais. A depender dos seus objetivos de uso. Assim, as TDICs, veemente, fazem parte da comunidade surda. Mudando a forma de aprender, ensinar, conversar, comprar, se informar e trabalhar. Gerando mais versatilidade na rotina desses sujeitos, transferindo algumas situações, que anteriormente eram mediadas por profissionais da Libras para máquinas e aparelhos eficientemente digitais.

Dentro de uma perspectiva educacional relacionada aos sujeitos surdos, a tecnologia possui um caráter assistencial, abrangendo a área do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar. Para tanto, faz-se necessário um trabalho direcionado com estratégias, técnicas e metodológicas, a partir dos aparelhos tecnológicos bastante usuais no âmbito escolar: computador, quadro de lousa, tablete, entre outros; ferramentas estas que se tornaram grandes aliadas do processo ensinoaprendizagem.

Segundo Furlan (2016), existe um conjunto de aplicativos mais explorados pelos usuários surdos. Auxiliando-os no dia a dia em situações de comunicação e informação. Aplicativos que são capazes de converter voz em texto e texto em voz, automaticamente. Além de sinalizar em tempo real palavras, frases e contextos do português para a Libras, importantes para o processo de alfabetização de surdos.

Um destaque nacional, apesar do nome estrangeiro, é o Hand Talk (Mãos que falam), nomeado pela ONU como o melhor aplicativo em inclusão social do mundo. O referido aplicativo é apresentado como uma ferramenta gratuita e sutilmente pedagógica, disponível para download através de dispositivos móveis. Sendo possível traduzir mensagens em formato de texto, áudio e foto, numa inércia bastante simpática e pedagógica.

O mesmo aplicativo apresenta uma proposta tecnológica com o intuito de amenizar barreiras de comunicação e interação entre surdos e ouvintes. Ainda possui um avatar. Personagem em 3D chamado Hugo, que faz as traduções em tempo real,

com expressões faciais e outros parâmetros específicos da Língua Brasileira de Sinais. O sistema de aplicativo é bastante convidativo e simples de manusear. Considerado um “tradutor de bolso” que pode estar 24 horas na companhia de seu usuário.

Outro aplicativo bastante dinâmico no processo educacional para crianças surdas é o LiBraZuka, apresenta uma imagem a partir do objeto pesquisado, definido configuração de mão, ponto de articulação, movimento e orientação (parâmetros da Libras). Uma particularidade deste aplicativo são os jogos de memória que estimulam o raciocínio e a ludicidade através de recursos visuais educativos.

É importante salientar sobre mais um recurso nacional. Uma iniciativa do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), criou-se o Dicionário da Língua Brasileira de Sinais. Assim, ampliam-se as possibilidades de inclusão digital dos sujeitos surdos e a propagação da língua. A página está disponível na internet, através de um sistema de busca, um vídeo sinaliza a palavra desejada, além de aplicabilidade em frase.

De acordo com Lévy (2000, p.84), existe um arsenal de recursos que estimula a independência para os seres envolvidos. Assim, a oferta de conteúdos visuais através desses aparelhos, promovem a funcionalidade, abrangendo múltiplas possibilidades de interação social. Recursos que compõem uma diversidade de conhecimentos e atuações, e cada um dos autores desse processo, pode colaborar na propagação da tecnologia no âmbito da comunidade surda.

A tecnologia digital também tem modificado as tendências do mercado de trabalho, gerando notoriedade e um retorno financeiro considerável. A partir da criação de uma conta no Google, é possível postar vídeos de conteúdos variados. A cultura surda tem ganhado espaço virtual numa velocidade potencial. Os conteúdos em Libras são os mais diversificados: curso a distância, cumprimentos básicos, receitas, interpretações de música, histórias infantis, histórias bíblicas, entre outros. Para acessar esse conteúdo, basta escreve-se em algum canal e clicar na opção "Gostei".

No entanto, no âmbito do lazer e entretenimento digital, o dispositivo móvel smartphone é bastante famoso e requisitado pela comunidade surda, devido à variedade de preço, modelo e funcionalidades. Assim, este aparelho celular, oferece uma tendência de fácil circulação no mercado. O mesmo equipamento, se torna ainda

mais diversificado, caso esteja conectado à Internet, sendo possível explorar funções e aplicativos dinâmicos e interativos, como mensagens de texto, arquivos de fotos, acesso ao e-mail, acesso a vídeos, programas, séries e filmes.

Uma mídia social multiplataforma conhecida como *WhatsApp*, também se tornou bastante popular entre os surdos. Criada em meados de 2009, esta ferramenta possui em torno de 500 milhões de usuários em todos o planeta. Destacando-se entre as ferramentas digitais mais utilizadas atualmente. Devido a suas funcionalidades que permitem ser classificada como forma de interação mútua, ou seja, existe constante troca entre os sujeitos (PRIMO, 2000, p.228).

Nesta direção, funções instantâneas como envio e recebimento de mensagens de texto, vídeos, imagens, arquivos em PDF e chamadas de videoconferência, viabiliza a interação entre surdos de qualquer nacionalidade, através da Língua de sinais, satisfatoriamente. Mesmo em contato com ouvintes, a mídia disponibiliza um serviço que converte mensagens de áudio em texto. Proporcionando a inclusão de pessoas surdas na era digital.

Segundo Cavendish (2013), o Instagram é uma rede social gratuita que, encontra-se disponível para download na internet. Lançado ao público no ano de 2010 pelo norte-americano Kevin Systrom e pelo brasileiro Mike Krieger, ambos engenheiros de software, responsáveis por tornar esta rede, a mais acessada e preferida nos últimos anos. Desencadeando a possibilidade de o indivíduo criar uma nova identidade, dentro de um ciberespaço. A partir de suas próprias narrativas e extravagâncias.

Após alguns registros de dados pessoais, o usuário está apto para explorar recursos como postar fotos e vídeos particulares, aplicar efeitos de *photoshop* e localização em tempo real. Podendo editá-los e também interagir com publicações de outras pessoas, através de comentários e curtidas. Por se tratar de uma rede social cativante em opções visuais, torna-se possível que o sujeito surdo acompanhe em tempo real muitos fenômenos que se modificam com frequência, estando assim incluso na era digital que, cada vez mais aguça o estilo de vida da humanidade.

Nesse contexto, o surdo pode criar uma situação favorável de visibilidade social. Uma maneira pública ou limitada de dividir informações profissionais, sociais, comerciais e pessoais com amigos ou seguidores da rede social, compartilhando em

tempo real, fotos, comentários e vídeos de curta duração. A opção “seguir”, ofertada pelo aplicativo, permite acompanhar as divulgações de um perfil desejado. Uma maneira de estar conectado com outra pessoa simultaneamente, caso esse perfil também esteja “te seguindo”.

Contudo, Ribeiro, Braga e Sousa (2015), discorrem que, a reputação de um indivíduo está associada a relações e interações sociais. Que envolve princípios e valores. Que também vem sendo modificado no âmbito do ciberespaço. Sendo assim, Em relação aos usuários das tecnologias digitais, o aspecto da reputação, está consideravelmente sendo provocado/estimulado nos últimos tempos. Contemplando simultaneamente a oportunidade de “verem e serem vistos”.

Partindo do princípio que, a sociedade globalizada e pós moderna oferta possibilidades de relações e vínculos através do mundo digital, contempla-se a participação ativa dos surdos nos aspectos da convivência social, de maneira mais politizada em relação as décadas anteriores. Ou seja, sujeitos que possuem consciência de seus direitos e deveres, buscando acesso à informação sobre os seus próprios interesses cívicos e particulares na contemporaneidade.

A partir disto, os surdos buscam estratégias para acompanhar ao máximo as transformações virtuais. E dentro da comunidade surda, o processo de evolução digital trouxe benefícios marcantes na última década: Um livro que virou aplicativo, um dicionário que virou avatar, uma página virtual que virou renda financeira ou educativa. Entre tantos outros entretenimentos que, mudam o conceito e estilo de viver e se relacionar numa dimensão mais inclusiva, sem que o público surdo precise de uma assistência em tempo integral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que diante do que foi analisado no decorrer dessa pesquisa, a evolução da trajetória histórica dos surdos está associada ao avanço tecnológico. À medida que a tecnologia apresenta recursos inovadores no mercado, os surdos tem buscado apropriar-se e seguir o ritmo de cada avanço.

De acordo com as literaturas apresentadas no presente artigo, a tecnologia digital tem facilitado para o sujeito surdo, uma maior participação no mundo virtual, devido à disposição dos vários recursos visuais, ampliando possibilidades de

interação e socialização entre ouvintes e surdos que dominam ou não a língua de sinais na contemporaneidade.

Portanto, a era digital trata-se de uma onda sucessiva e frenética de troca de informações, conteúdo e interatividade. Além de se tornar indispensável no âmbito profissional, e atividades sociais, educacionais e comerciais, passando a ter um papel primordial, permitindo uma melhor gestão operacional pelos usuários surdos.

Pelo fato de o sistema tecnológico se incorporar tão bem na contemporaneidade, já não se imagina, o mundo sem a presença da tecnologia digital. Trata-se de um processo de renovação, que oportuniza ao sujeito surdo, a possibilidade de construir e participar de uma nova cultura social.

O presente trabalho bibliográfico compreende o uso da tecnologia de informação e comunicação pela pessoa surda, a partir de suas preferências e especificidades. Assim sendo, viabiliza estudos nesta área e abre reflexões para que a sociedade venha tomar conhecimento a respeito da relevância dos recursos e serviços virtuais que permitem que os surdos estejam incluso na era digital. Podendo também despertar o interesse de maiores investimentos tecnológicos digitais que atendam ao público com surdez.

REFERÊNCIAS

ALASKA, Marketing Digital. **Instagram para empresas: por que sua estratégia está dando errado?**. Disponível em: <https://marketingconteudo.com/instagram-para-empresas/>. Acesso em: 25 fev. 2019.

BARBOSA, L. R. S.; ELIAS, C. R. Tecnologias Digitais e Comunidades Surdas: modos de inclusão na sociedade. **Revista ECS Sinop/MT**, n.1, v.1, p.126-142, fev./jun. 2011.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação do docente. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004.

BONILLA. M. H. S. Escola aprendente: comunidade em fluxo. In: FREITAS, M. T. A. (Org.). **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – Libras. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n.169, p. 1, col. 2, 2 set. 2010. PL 325/2009.

BRASIL. **Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005** - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe Sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dez. 2000.

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html> também em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em 24. Mar. 2019

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002** – Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm. Acesso em 24. Mar. 2019

CAMPOS, L. – **Dicionário de LIBRAS ONLINE**, 2010. Disponível em: <http://liliacamposmartins.blogspot.com/2010/11/dicionario-de-libras-online.html>. Acesso em: 12 fev. 2019.

CARVALHO, M. G. Tecnologia, Desenvolvimento Social e Educação Tecnológica. **Educação & Tecnologia**. v. 1, n. 1, p. 70-87, 1997.

CAVENDISH, A. A. **A passarela virtual**: uma análise do aplicativo Instagram como plataforma de construção de narrativas de moda. Monografia. Universidade de Brasília. Brasília, 2013.

Colóquio Luso-Brasileiro de Educação, 4.; Currículo Inclusão e Educação Escolar, 2., 2018, Braga e Paredes de Coura. **Anais eletrônicos [...]**. Braga e Paredes de Coura: UDESC, UMinho e UFPA, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/11406>. Acesso em 17 mar. 2019. Siglas dos eventos: COLBEDUCA e CIEE. Tema: Currículo e inclusão em tempos de internacionalização.

CORRÊA, Y. et al. Tecnologia Assistiva: a inserção de aplicativos de tradução na promoção de uma melhor comunicação entre surdos e ouvintes. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 12, p. 1-10, 2014.

DERTOUZOS, M. L. **O que será**: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DRAFT, **A brasileira Hand Talk segue colecionando prêmios e, agora, quer conquistar a América**. Disponível em: <https://projetodraft.com/a-brasileira-hand-talk-segue-colecionando-premios-e-agora-quer-conquistar-a-america/>. Acesso em: 18 fev. 2019.

GARSON, M. O conceito de convergência e suas armadilhas. **Galáxia (São Paulo)**, Abr 2019, no.40, p.57-70. ISSN 1982-2553

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6° ed. São Paulo: Atlas, 2008

PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de LIBRAS** 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2007.

GOETTERT, N. **Tecnologias Digitais e Estratégias Comunicacionais de Surdos: a Vitalidade da Língua de Sinais à necessidade da Língua Escrita**. 2014. 108f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. 2014.

GOMES, R. C. ; SANTOS, E. Ciberativismo surdo: em defesa da educação bilíngue, Rio de Janeiro, 2012 **Revista Teias** PROPED UERJ v. 13 n. 30 (set./dez.), p. 143-166.

HOLCOMB, T. K. **Compartilhamento de informações**: um valor cultural universal dos surdos. *Cultura surda na contemporaneidade: negociações, intercorrências e provocações*. Canoas : Ed. ULBRA, 2011.p. 141-148.

HUGHES, F.; PIMENTEL M.; SAMANDHI G. C. Homo sapiens: um ensaio sobre o contexto e o descontexto. **Gaia Scientia** 2009, 3(2): 75 – 82

KARNOPP, L. B.; KLEIN, M.; LUNARDI-LAZZARIN, M. L. (Org.) Compartilhamento de informações: um valor cultural universal dos surdos. p. 139-149. **Cultura surda na contemporaneidade: negociações, intercorrências e provocações**. Canoas : Ed. ULBRA, 2011. 336p.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LE MOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea – Volume 3 . 7 ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 2006.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Editora 34 – São Paulo, 1999.

_____. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

LIBRAZUKA, **Página inicial do facebook**. Disponível em: <https://www.facebook.com/librazuka/photos/a.1542200759342929/1542201692676169/?type=3&theater>. Acesso em: 05 fev. 2019.

LUIS-FURLAN, A. **Desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para conversão de voz em texto e texto em voz, orientado ao apoio à comunicação de deficientes auditivos**. 2016. 100f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da

Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá. 2016.

MOREIRA, L.; RAMOS, A. Facebook na formação contínua de professores para o uso de tecnologias digitais. In: PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa (Orgs.) **Facebook e educação**: publicar, curtir, compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014

OLIVEIRA, J.; CASAGRANDE, N.; GALERANI, L. A evolução tecnológica e sua influência na educação. **Revista Interface Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 23-38, 22 dez. 2016

ONU. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. TIC domicílios 2017. São Paulo: CETIC, 2018.

PARELLADA, C. I. Arte Rupestre no Paraná, Curitiba, 2009 **Revista Científica/FAP** vº 4 nº1 (jan./jun. 2009), 25 páginas.

PRIMO, A. **Interação mútua e interação reativa**: uma proposta de estudo. Porto Alegre: Ed. Editora Sulina, 2007.

POCHO, C. *et al.* **Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2003

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. – Volume 1. 1. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

REGIONAL, Andradas Hoje. **Especialistas veem com cautela limite de mensagens no whatsapp**. Disponível em: <http://jornalandradashoje.com.br/2019/01/23/especialistas-veem-com-cautela-limite-de-mensagens-no-whatsapp/>. Acesso em: 18 fev. 2019.

RIBEIRO, J. C.; BRAG, V.; SOUSA, P. V. (Org.) **Performances interacionais e mediações sociotécnicas**. Volume 1. 1 ed. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 9-11.

SANTAELLA, L. Desafios da Ubiquidade para a Educação, São Paulo, 2013 **Revista Ensino Superior/UNICAMP** ed.09, 28 páginas Disponível em: https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf. Acesso em: 07 mar. 2019.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. São Paulo: 3. Ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância (LED) da UFSC, 2000.

SILVA, B. D. **Artefatos tecnológicos – O poder transformador das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)**. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/154275689.pdf> . Acesso em: 20 fev. 2019.

SILVA, S. L. P. **Sociedade da diferença**: formações identitárias, esfera pública e democracia na sociedade global. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2009.

SKLIAR, C.(org). A Surdez: um Olhar sobre as Diferenças. In: SKLIAR, C. **Os Estudos Surdos em Educação: Problematizando a Normalidade** – Volume. 8 ed. Porto Alegre: Mediação, 2016. p. 7-32

STUMPF, M. R. **Educação de Surdos e Novas Tecnologias**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

SUTTON-SPENCE, R.; QUADROS, R. M. de. **Poesia em Língua de Sinais: Traços da Identidade Surda**. Estudos surdos I / Ronice Müller de Quadros (org.). Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2006.

VILAÇA, M. L. C; ARAÚJO, E. V. F. (Org.) Sociedade conectada: Tecnologia, cidadania e Infoinclusão. p. 17-40. **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias, RJ : UNIGRANRIO, 2016. 300f.: il.; eBook

WIKIPEDIA. **A enciclopédia livre**. Disponível em: Acesso em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/YouTube>. Acesso em: 08 fev. 2019.