

## O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA-AÇÃO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE NVivo®

Dra. Dorisdei V. Rodrigues <sup>1\*</sup>; Willisson V. Barros <sup>2</sup>

1. Professora da Escola Bilíngue Libras Português escrito (EBT/SEDF), pesquisadora do grupo de aprendizagem colaborativa PPGE/UnB e dos projetos TECMOLIBRAS e ESA /UnB.
2. Estudante do curso de licenciatura em Computação do Departamento de Ciência da Computação – CIC da Universidade de Brasília - UnB

### Resumo

O grupo Tecnologia Móvel em Libras (TECMOLIBRAS), integra o Programa Aprendizagem para o 3º Milênio (A3M), nasce no ano de 2017 para investigar processos comunicacionais e pedagógicos, que possam facilitar a comunicação e a inclusão de estudantes surdos em diferentes níveis e modalidades educacionais. A pesquisa foi realizada com estudantes da Escola Bilíngue Libras Português escrito (EBT), localizada na cidade de Taguatinga-DF. O grupo é constituído por um professor da EBT; um professor do programa de pós graduação em educação (UnB), e dois bolsistas de iniciação científica. Teve como objetivo investigar as tecnologias móveis e seu uso em rede, como instrumento de possibilidades na formação docente e no ensino/aprendizagem, assim como na inclusão de estudantes surdos na educação. Para análise dos dados foram utilizados os procedimentos da pesquisa-ação (BARBIER 2007), em seus instrumentos e técnicas, com auxiliada do software de análise qualitativa NVivo®.

**Palavras-chave:** Educação de Surdos; Cultura Digital; Uso do Celular.

**Apoio financeiro:** CEAD/UnB e FAP-DF/UnB

### Introdução

O grupo Tecnologia Móvel em Libras TECMOLIBRAS –, integra o Programa Aprendizagem para o 3º Milênio (A3M), uma iniciativa institucional da Universidade de Brasília com o objetivo de atuar junto à comunidade UnB na identificação, valorização e promoção de ações educacionais inovadoras. A meta do A3M é disponibilizar um portfólio sustentável de metodologias, processos e aplicativos para uso nos cursos da universidade. Nesse contexto, o TECMOLIBRAS nasce no ano de 2017 para investigar processos comunicacionais que se configurem também como pedagógicos, que possam facilitar a comunicação e também a inclusão de estudantes surdos em diferentes contextos e níveis e modalidades educacionais.

O grupo é constituído por uma professora da Escola Bilíngue Libras Português escrito (EBT), localizada na cidade de Taguatinga-DF, responsável por ministrar as aulas da disciplina de Arte; um professor da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – UnB, e dois bolsistas de iniciação científica da graduação. A partir do mês setembro de 2018, a pesquisa passa a integrar o projeto do grupo ESA- Escola Sempre Aberta dando continuidade ao seu trabalho, com financiamento da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP/DF). O objetivo do grupo era facilitar a comunicação de surdos e também de ouvintes a partir do uso da comunicação móvel e instantânea, o aplicativo escolhido “ *Whatsapp*” foi uma possibilidade de investigação e coleta de dados, pela constatação da sua constante utilização pelos estudantes surdos, principalmente no recurso chamadas de vídeo, a qual lhe permite falar utilizando a sua língua (libras).

A pesquisa-ação (BARBIER 2007), foi o caminho escolhido, estando os pesquisadores inseridos na realidade existente com vistas a transformação, tendo o software NVivo® como um complemento para realizar a análise dos dados, uma vez que parte dos dados apresentavam formato de imagem (vídeo, gif, fotografia, emoji).

O TECMOLIBRAS tem como objetivo fundante investigar as tecnologias móveis e seu uso em rede, como instrumento de possibilidades positivas tanto no ensino/aprendizagem como na inclusão de estudantes surdos em diferentes níveis e modalidade de educação.

### Metodologia

O procedimento da pesquisa-ação teve início com a “contratualização” (BARBIER, 2007, p. 118): pensar em um “contrato de ação” que se estabelece entre os educadores e educando. Nesse sentido, a pesquisa de Barbier (2007), divide-se em três procedimentos: a) objeto abordado que consiste na identificação da situação problema, na constituição do pesquisador coletivo, na análise das implicações e escuta sensível; b) objeto co-construído que consiste primeiro na hipóteses do esclarecimento existencial e depois na referência a um corpus teórico existente a se desenvolver; c) Objeto efetuado momento para o tratamento de dados, confirmação junto ao grupo, escrita do relatório parcial pelo pesquisador coletivo, avaliação e supervisão da existência concreta do

sujeito nas consequências dos efeitos de sentido (mudança) da realidade existente. Os instrumentos e técnicas compreendem; observação participante, diário de itinerância, entrevista e registros do grupo de whatsapp em diferentes formatos de texto e visuais, com auxílio do software para análise de pesquisa qualitativo NVivo®

A pesquisa foi realizada em uma escola de atendimento educacional especializado de ensino regular da rede pública do Distrito Federal. Os sujeitos da pesquisa são estudantes da escola de libras português escrito de Taguatinga (EBT), matriculados na educação de jovens e adultos no segundo e terceiro segmento, cabe destacar que a escola atende também o primeiro segmento da educação de jovens e adultos. A faixa etária no turno noturno encontra-se entre 20 a 70 anos, participaram certa de 20 estudantes surdos e ouvintes.

Neste contexto, após criação do grupo *Whatsapp* “3ºsegmentoEJA” os pesquisadores passam a monitorado entre o período de junho a novembro de 2018. Os dados “fonte mensagem do *WhatsApp*” foram transferidos para o *software* NVivo®, com o objetivo de fazer o cruzamento dos dados, entre mensagens, vídeo, texto e outros formatos. É importante destacar que no decurso da análise surgiram novas categorias a partir da ferramenta de diagrama de comparação que demonstra o que é comum nos nós.

Segundo Mozzato et al. (2016), as “fontes”, abrangem diversos formatos de arquivos de textos, imagens, áudios, vídeos e conjuntos de dados (materiais empíricos da pesquisa). Enquanto os “Nós” são como categorias, temas ou conceitos do projeto. Para Oliveira et al (2016), os nós, “que devem ser criados em conformidade com as questões teóricas e de pesquisa, são utilizados para codificação do material coletado”, podendo ser organizado tanto em uma estrutura hierárquica, como em subníveis.

## Resultados e Discussão

Foram coletadas 1286 mensagens, das quais 643 foram mensagens de texto e 406 em formato de imagens, observou-se que os estudantes surdos participam mais que ouvintes no processo de interação do grupo. Assim o NVivo® foi utilizado como apoio na compreensão e intersecção das mensagens e imagens, uma vez que o estudante surdo se utiliza de imagens, vídeos, emoji e outros no processo de comunicação convergindo para hiperfídias.

Para a coleta de dados foram criadas duas tabelas, a tabela 01 com as seguintes categorias: comunicação (interação entre os participantes); cumprimento; perguntas (esclarecimentos, dúvidas e perguntas); aviso (informação gerais da escola); pedagógicos (conteúdos referentes ao currículo). A partir das observações do monitoramento das mensagens percebe-se a necessidade de criação da tabela 02, a qual identifica a libras como língua mais utilizada e por isso a recorrência do uso de imagens paradas e em movimento. As categorias inseridas são: vídeo (utilizando a libras); vídeo (animação e vídeos); Gif (imagens com expressões emoções e sentimentos); imagem e texto; imagem sem texto; fotografias (registro de atividades realizadas na escola; fotografia (imagens utilizando sinais /libras); pedagógico (imagens referentes ao conteúdo) e Emojis. As mensagens na língua de sinais foram as mensagens mais utilizadas, sendo que deste total de 406 mensagens, os estudantes surdos produziram 297 mensagens enquanto ouvintes, 147.

A partir da análise das imagens da tabela 2, foi possível a construção de uma nuvem de palavras criada pela frequência de palavras. Neste caso, as imagens passam a ser vistas também como mensagens, o tamanho da palavra reflete a quantidade de vezes que a descrição da imagem é encontrada. Assim quanto maior o tamanho, maior a frequência, é importante destacar que a palavra sinal corresponde à utilização da Libras (língua de sinais).

Além da utilização dos dados do grupo do *WhatsApp*, acrescentou-se outra fonte, as entrevistas realizadas com professores da escola, criando um novo relacionamento no NVivo®, para identificar a frequência de palavras encontradas tanto nas entrevistas como nas conversas do grupo e fazer outra nuvem de palavras. Entre as possibilidades de utilização das ferramentas do NVivo® é possível acrescentar as entrevistas com professores, como outra fonte da pesquisa, além da conversa do grupo que já estava inserida no software, o que possibilita a leitura das duas fontes na análise dos dados, por meio da criação de um relacionamento de ambas as fontes de forma refinada.

Observa-se que aproximadamente dois terços da população pesquisada, da comunidade estudantil e docente já dispõe e utilizam mensagens de comunicação instantânea, e na escola estão utilizando com a participação e suporte do professor o que é uma iniciativa do professor de arte com seus alunos. Pode-se também que os estudantes utilizaram as mensagens do grupo também fora da escola e inclusive nos fins de semana.

## Conclusões

A pesquisa demonstrou que os participantes trocaram nove tipos de mensagem, em diferentes formatos: textos, imagens, hiperfídia, emoji, vídeo e outros, o que reafirma a importância da língua (libras) nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. Outro fator para destaque é a utilização de cores, personagens, avatares, gestos nos processos de recepção e respostas das perguntas e situações abordadas.

É possível constatar a utilização de tecnologias móveis na vida diárias dos estudantes, assim como ambiente escolar. Destaca-se a possibilidade de comunicação como grande ganho para os estudantes surdos, uma vez a barreira da comunicação sempre foi um impedimento de inclusão para o surdo. É possível perceber na atualidade diferentes pesquisas que estão em desenvolvimento na disseminação da língua e consolidação de sinais, assim como de âmbito tecnológico e de caráter comunicacional.

Os envios e recebimentos de mensagens ocorreram dentro da escola, fora da escola e também nos

fins de semana. O espaço/ tempo é outro ponto importante, uma vez que, a maior quantidade de mensagens encontram-se nos dias referentes aula presencial da disciplina de arte (terça e quarta). Entretanto, estão concentradas entre as 4:00 horas e às 22:00 horas, estando os sábados e domingos utilizados também para trocas de mensagens.

A partir da experiência do projeto de pesquisa foram elaboradas recomendações para orientar professores e alunos que possam utilizar a comunicação instantânea na educação de surdos e ouvintes como:

O desenvolvimento de ações que se utilizam de tecnologias móveis como suporte de comunicação no ambiente escolar, na função primeira do processo comunicacional: emissão e recepção de informação relacionadas a unidade escolar, inclusive no âmbito do processo de matrícula e documentos da instituição.

O desenvolvimento de ações que se utilizam de tecnologias móveis como constituição de uma rede de comunicação pedagógica com objetivo de tirar dúvidas ou responder questões referentes as aulas presenciais, utilizando a língua de sinais e hipermídias para estudantes surdos.

O desenvolvimento de estratégias de utilização das tecnologias móveis a partir da seleção de conteúdo do currículo dos estudantes, principalmente na modalidade da Educação de Jovens e adultos, utilizando vídeos, animação e outros sempre priorizando a língua de sinais para estudantes surdos, ou o uso de legendas.

O desenvolvimento de estratégias para melhor utilização do uso de celular como ferramentas, por meio de exploração de diferentes aplicativos de criação e distribuição de imagem como possibilidade no mundo do trabalho.

Incentivar e fomentar no âmbito das instituições escolares, pesquisas de professores e estudantes com tecnologias móveis de âmbito pedagógico e comunicacional percebendo as necessidades da comunidade surda.

### Referências bibliográficas

BARBIER, R. **A Pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Dibio. Brasília: Liber Livro, 2007.

MOZZATO, A. R., Grzybovski, D., & Teixeira, A. N. (2016). **Análises qualitativas nos estudos organizacionais: as vantagens no uso do Software NVivo**. Revista Alcance, 23 (4), 578 –587.

OLIVEIRA, M., Bitencourt, C. C., Santos, A. C. M. Z., & Teixeira, E. K. (20 16). **Thematic Content Analysis: Is There a Difference Between the Support Provided by the MAXQDA® and NVIVO® software packages?**. Revista de Administração da UFSM, 9 (1), 72 – 82.

UNESCO. **Guia da Aprendizagem Móvel**. Paris UNESCO. 2014. Disponível em <<https://canaldoensino.com.br/blog/unesco-oferece-guia-gratuito-sobre-aprendizagem-movel>> . Acesso em 02 dez.2016