



iLibras em busca da acessibilidade comunicacional e inclusão do surdo no uso das tecnologias colaborativas móveis: uma revisão sistemática da literatura

iLibras in search for communication accessibility and inclusion of deaf people in the use of collaborative mobile technologies: a systematic literature review

Simone Erbs da Costa¹

Fabiola Sucupira Ferreira Sell²

Carla Diacui Medeiros Berkenbrock³

Palavras-chave: Comunicação. tecnologias assistivas. comunicação alternativa e aumentativa. revisão sistemática da literatura. *survey*. RSL. estado da arte. colaboração. surdo. Libras.

Linha Temática: Tecnologia Educacional

A Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua da comunidade surda brasileira, pode ser pensada como Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) no Brasil. O surdo recebe as informações linguísticas por meio de uma língua de modalidade visual-espacial; diferentemente do ouvinte que recebe as informações linguísticas por meio de uma língua de modalidade auditivo-oral. A surdez implica tanto na perda de audição e dificuldades de aquisição da fala, como na forma que a pessoa surda está inserida na sociedade, na sua identidade e no seu desenvolvimento. As Tecnologias Assistivas (TAs) potencializam a acessibilidade comunicacional, possibilitando criar conteúdos digitais com múltiplas linguagens e mídias a serem utilizadas como CAA. A comunicação entre sujeito surdo e ouvinte é mais uma das dificuldades enfrentadas pela pessoa com surdez. De um lado da comunicação está o surdo com a Libras, com sua Língua própria; e do outro lado

¹especialista, mestranda, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), simoneerbsdacosta@gmail.com.

² doutora em linguística, educadora, UDESC, fabiola.sell@udesc.br.

³ doutora em computação, educadora. UDESC, carla.diacui@udesc.br.



da comunicação está o ouvinte, que na maioria dos casos não tem conhecimento básico da Língua de sinais para que existe uma comunicação efetiva. Nesse cenário, a promoção da acessibilidade comunicacional e a inclusão social vem crescendo em meio acadêmico, torna-se relevante entender, em termos metodológicos, como ocorre a interação entre os pressupostos teóricos que visam minimizar as barreiras de acesso à comunicação de sujeitos surdos e usuários de Libras, e os princípios norteadores predominantes nos trabalhos empíricos dessa temática com os devidos protocolos e práticas. Assim, uma revisão da literatura (RL) dos últimos doze anos, entre junho 2005 e junho 2017, foi realizada com o objetivo de obter uma visão geral do que tem sido feito para reduzir as barreiras de comunicação e empoderar sujeitos surdos e usuários de Libras. A RL foi realizada de forma sistemática nos mecanismos *Engineering Village* e *Science Direct*. Além desses mecanismos de busca, uma RL por meio de pesquisas primárias e secundárias, assim como de pesquisas realizadas em base de dados específicas de *colaboração, educação, interação humano computador e sistemas de informação* de pesquisadores que exploram a área da comunidade surda para buscar o estado da arte da temática. Como resultado, os estudos foram selecionados e classificados de acordo com a sua contribuição, apresentados na Tabela 1 alguns dos trabalhos selecionados referentes as TAs. Nesses artigos foi possível verificar que o processo comunicativo é um fator que impacta na vida do sujeito surdo e dos usuários de Libras, característica que deve ser utilizada para desenvolver uma CAA, assim como os elementos de comunicação e de colaboração. Assim como ficou evidenciado, que as TAs facilitam a comunicação do surdo e usuário de Libras, para serem vistas somente como um recurso tecnológico, conjectura-se que sejam vistas como tecnologias colaborativas ou Tecnologias Assistivas Colaborativas (TAC). Entretanto, os estudos não fazem a relação com o processo comunicativo e nem com o Modelo 3C de Colaboração (M3C). Além disso, a representação de figuras para o termo/sinal, apesar de apresentar a característica linguística própria do sujeito surdo, é pouco explorada,



embora seja um instrumento simbólico importante e relevante para se ter como pressuposto nesse tipo de trabalho.

Tabela 1 - Comparativo da Correlação entre os Estudos

ESTUDO	ANO	Língua Sinais ⁴	INSTRUMENTO SIMBÓLICO ⁵						CATEGORIA ⁶	OBJETIVO ⁷	INTERFACE	PLATAFORMA ⁸		PÚBLICO ⁹			TIPO ¹⁰		
			T	A	L	S	I	SW				W/D	M	S	O	E	CI	D	R
<i>Gugenheimer et al.</i>	2017	G	-						Estudo TA	MCm e CI	Vídeo	-		x	x	x	x	-	
Suite-VLibras	2017	B	x	x	x	x	-	-	Tradutor	Comunicação	3D-Avatar	x	x	x	-	-	x	x	E
ProDeaf	2016	B	x	x	-	x	-	-	Tradutor SL	Comunicação	3D-Avatar	-	x	x	-	-	-	x	E
<i>Abdallah e Fayyoumi</i>	2016	Ab	x	x	-	-	-	-	Tradutor SL	Comunicação	Imagem	-	x	x	-	-	x	-	
SignWeb Edit	2016	B	x	x	-	-	-	x	Editor texto SW	ESW	Símbolo estático	x	x	-			x	-	I
AssistLibras	2015	B	x	-	-	-	-	-	AA	Comunicação	3D-Humanóide	x	-	-	-	x	-	-	I
Vocabulário	2015	B	x	-	-	-	-	-	AA	Ensino	Vídeo	x	x	x	-	-	-	-	E
MVLibras	2015	B	x	-	-	-	-	-	AA	Ensino	Vídeo	x	-	x	x	-	x	-	
<i>Martins et al.</i>	2015	B	-						RSL	-	-	-		-			-	I/E	
LibrazuKa	2015	B	x	x	-	-	-	-	AA	Ensino	Vídeo	-	x	x	-	-	-	-	
MobiLMS	2015	B	x	-	-	-	-	-	Extensão AA	Ensino	Vídeo	-	x	-			x	-	I
Scorm Libras	2014	B	x	-	-	-	x	-	Glossário AA	Ensino	Vídeo	x	-	x	-	-	x	-	I
MCHQ Alfa	2014	B	x	-	-	-	x	-	AA	Ensino	Vídeo	-	x	x	-	-	x	x	I
HandTalk	2014	B e A	x	x	-	x	-	-	Tradutor SL	Comunicação	3D-Humanóide	-	x	x	x	-	-	x	E
<i>Canal e García</i>	2014	A	x	x	-	-	-	-	AA	CBA	Vídeo	-	x	x	-	-	-	-	
CineLibras	2014	B	-						Multimídia	Comunicação	3D-Avatar	-	x	x	-	-	-	-	E
Signum Web Edit	2014	B	-	x	-	-	-	x	Tradutor SW	Comunicação	Símbolo estático	x	-	-			x	x	E
TA – Farmácia	2013	A	x	x	-	-	-	-	Tradutor SL	Comunicação	Vídeo	-	x	x	-	-	x	-	E
<i>Framework Conceitual</i>	2013	B	x	x	-	-	-	-	Tradutor SL	Avaliação CL	Vídeo	-		x	x	-	-	-	
<i>Véliz et al.</i>	2012	A	-						Estudo DP	MCm	Vídeo	-		x	x	x	-		
Claws	2012	B	x	x	-	-	-	-	Tradutor SL	Comunicação	Vídeo e Avatar	x	x	x	-	-	x	-	I
Vocabulário	2011	B	x	-	-	-	-	-	AA	Ensino	Vídeo	x	-	x	-	-	-	-	I
Rybená	2011	B	x	x	-	-	-	x	Tradutor SL	Comunicação	2D-Agente virtual	x	x	x	x	-	-	-	I
SAESP	2010	B	x	x	-	-	-	-	AA	Ensino	Vídeo	-	x	x	-	-	x	-	I
Clóvis	2007	B	x	x	-	-	-	-	AA	Ensino	2D-Agente virtual	x	-	x	-	-	-	-	
Humane Libras	2006	B	x	x	-	-	-	-	Tradutor 3D	Ensino	3D-Humanóide	x	-	x	x	-	-	-	
AVA Aceas	2005	B	x	-	-	-	-	-	AA CI	Ensino	Vídeo	x	-	x	x	-	x	-	I
Falibras	2004	B	x	x	-	-	-	-	Tradutor SL	Comunicação	3D-Avatar	-	x	x	x	-	x	-	-

Fonte: elaborado pelas autoras (2017).

⁴ SL = Língua de Sinais, B = Brasileira, G = Alemã, Ab = Árabe, A = Americana, J = Jordânia.

⁵ Entrada: T = Escrita textual, A = Áudio, L = Legenda, S = Sinal, Saída: SW = Escrita de Sinais (*SignWriting*), I = Imagem representativa do termo.

⁶ SW = *SignWriting*, AA = Ambiente de Aprendizagem, CI = Colaborativo, SL = Língua de Sinais, RSL = Revisão Sistemática da Literatura, 3D = Animação 3D, DP = Abordagem Metodológica Desing Participativo.

⁷ MCm = Modelo de Comunicação, CI = Colaboração, E = Ensino, CBA = Avaliação baseada em computador, ESW = Editor *SignWriting*, 3D = Animação 3D (3D).

⁸ W/D = Web ou Desktop, M = Dispositivo móvel.

⁹ S = Surdo, O = Ouvinte, E = Especialista.

¹⁰ CI = colaborativo; D = Disponível para download de forma gratuita e que não tenha sido descontinuado; e A = Desenvolvido com Apoio: E = Empresarial, I = Institucional, P = Próprio pesquisador do estudo.