

RUÍDOS E SIGNIFICAÇÃO NO ENSINO

Dr. Jackson Gois  0000-0001-6863-4032

Me. Gustavo da Silva Andrade  0000-0001-7048-7887

Universidade Estadual Paulista

RESUMO: Comunicação é um complexo processo de interações que envolve diferentes linguagens e signos. O uso destes signos resulta em ruídos de comunicação por diferentes razões. Os processos de ensino e aprendizagem envolvem comunicação de diversas maneiras e, portanto, estão sujeitos a ruídos de significado. Portanto, é necessário compreender como ruídos se relacionam com os processos de significação. Neste artigo descrevemos como os ruídos podem ser compreendidos do ponto de vista de elementos do pensamento de Ferdinand de Saussure. Na área de Ensino há uma tendência em considerar ruídos como elementos negativos no processo de constituição de significados. No entanto, é possível também compreender os ruídos como parte constitutiva dos processos de significação.

PALAVRAS-CHAVE: Ruídos de Comunicação; Significação; Ensino.

COMMUNICATION NOISE AND MEANING IN EDUCATION

ABSTRACT: Communication is a complex process of interactions involving different languages and signs. The use of these signs results in communication noise for different reasons. Teaching and learning processes involve communication in different ways and, therefore, are subject to noises of meaning. Therefore, it is necessary to understand how noises are related to meaning processes. In this article we describe how noise can be understood from the point of view of elements of Ferdinand de Saussure's thought. In the field of Education, there is a tendency to consider noise as negative elements in the process of constituting meanings. However, it is also possible to understand noise as a constitutive part of the meaning processes.

KEYWORDS: Communication noise; Meaning; Education.



1 INTRODUÇÃO

Comunicar nunca é um processo simples. Mesmo sendo complexa, a comunicação é parte inerente de todos os processos humanos que envolvem a interação entre indivíduos, em todos os níveis da vida social, cultural e quaisquer outros níveis possíveis. Desde uma simples interação rotineira, como estranhos que se cumprimentam em uma fila de mercado, até atividades de ensino e aprendizagem, todos esses processos são permeados pela interação. Na interação, há, quase sempre, ruídos, falhas e/ou inconsistências que podem interferir nos significados percebidos pelos interlocutores; visto que os próprios significados são, também, interações. Assumir essa acepção (ou *interação*) como verdadeira implica considerar como verdadeira a ideia de que todas as ações permeadas pela comunicação estão, também, sujeitas a esses ruídos.

Optamos, aqui, pela nomenclatura “ruído” justamente para evidenciar nossa abordagem, qual seja: a noção de ruído, na teoria da comunicação, considera, como fundamental para interações, a interpretação de uma mensagem codificada por um emissor e transmitida a um receptor em um determinado canal (modalidade de fala), utilizando um determinado código (língua). Mensagem essa que transmite determinada informação nova que complementa ou que corrige uma informação já existente, sobre um determinado referente (algo que existe no mundo). Nesse cotejo, quaisquer falhas, ruídos ou interferências podem modificar os sentidos pretendidos na interação.

Ao assumirmos a sala de aula como um espaço de interação, seguimos Libâneo (2004), ao afirmar que as relações construídas entre professores e alunos, bem como toda forma de comunicação e os aspectos afetivos e emocionais, fazem parte da dinâmica da sala de aula e manifestam as condições do trabalho docente. Para Lück e colaboradores (2005), na sala de aula, docentes e estudantes são responsáveis e agentes do processo de ensino e aprendizagem. Afirmação essa que reinterpretemos da seguinte forma: a sala de aula é um espaço necessário para o



processo de ensino e aprendizagem, mas não suficiente. Nesse sentido, os ruídos exercem papel importante nos processos de ensino e aprendizagem na interação entre docentes e estudantes.

Cotidianamente, os docentes enfrentam uma série de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais do cotidiano escolar. Holmesland (2003) destaca, dentre essas limitações, a superlotação nas salas de aula e a desvalorização cultural docente; fatores críticos para adequar a prática docente ao que está previsto nos documentos oficiais e na própria literatura da área do Ensino. A área de Ensino tem dado destaque para a compreensão desses desafios com foco na linguagem, a partir de referenciais teóricos que possibilitam compreender processos de elaboração de significados (BAKHTIN, 2015; VIGOTSKI, 2001).

Segundo Novelli (1997), a sala de aula é um espaço que deve, necessariamente, ser ocupado: ocupado por sujeitos que se constituem sócio-historicamente. Sujeitos esses que estão em constante interação, a qual somente se dá por diversos tipos de comunicação. Contemporaneamente, o campo do Ensino destaca-se pelo diálogo com diversas áreas de conhecimento, como, por exemplo, a Psicologia, a Sociologia, a Filosofia etc. Neste trabalho, destacamos uma potencial aproximação da área de Ensino com elementos da Linguística e da Comunicação. Optamos pela proposta de Saussure (2012)¹, que define o signo linguístico em seus aspectos conceituais e fonéticos, possibilitando uma melhor compreensão acerca de ruídos de comunicação. Dessa forma, os ruídos podem interferir na interação.

Nesse cotejo, o diálogo entre áreas é necessário, especialmente considerando as atividades que incluem interações verbais entre docentes e estudantes, as quais têm sido consideradas como desafio (RODRIGUES;

¹ A obra original de Saussure foi publicada sob edição de seus discípulos, em 1916. Sob o título *Cours de Linguistique Générale*, a obra trata dos principais aspectos para a definição da Linguística enquanto ciência. Utilizamos, neste trabalho, uma das últimas edições revisadas para o português, a partir das traduções iniciais.



PEREIRA, 2018). Essas interações incluem explicações de conteúdos, perguntas/questionamentos e respostas por parte de docentes e de estudantes, atividades dialogadas realizadas em grupos de estudantes, dentre outras. Ao assumirmos que as práticas discursivas são centrais em atividades de ensino e aprendizagem, uma vez que se valem da linguagem e do significado constituído no ato da enunciação, objetivamos analisar de que forma os ruídos de comunicação, em sala de aula, podem ser compreendidos do ponto de vista das concepções de percepção acústica de Saussure (2012), bem como a contribuição dessa compreensão para o ensino.

Este artigo está organizado em quatro seções. A primeira seção apresenta uma breve revisão dos conceitos de cultura, linguagem, signos e interação na vivência humana. Na segunda seção destacamos elementos centrais do pensamento de Saussure para a compreensão do papel de ruídos de comunicação em processos de elaboração de significados em sala de aula, com destaque para a concepção de imagem acústica. Na terceira seção apontamos elementos sobre uma concepção negativa de ruído, originada na área de comunicação e presente na área de ensino. Por último, na quarta seção, descrevemos outra possível concepção de ruído e suas relações com processos de ensino e aprendizagem.

2 LINGUAGEM, CULTURA E SIGNOS

Ao tratarmos de linguagem e de comunicação, podemos compreendê-las de forma integrada às relações humanas que, por sua vez, são de base cultural. Essa afirmação possibilita uma base estruturalista de compreensão desses conceitos, o que não impossibilita uma compreensão na direção de outras correntes, como o Formalismo, o Gerativismo e o Funcionalismo.

É importante compreender que o termo cultura é complexo e depreenderia um texto próprio, talvez com um rico poder de síntese, para delimitar. Assim, para



dirimir quaisquer equívocos, assumiremos, neste artigo, que toda forma de manifestação humana reflete as culturas estabelecidas.

A cultura deve ser entendida, do ponto de vista da Antropologia, como costumes, técnicas e crenças em sua totalidade (MALINOWSKI, 1944). Dessa forma, todo elemento cultural deve ser estudado em seu contexto, sem o qual há o risco de comprometer uma compreensão em profundidade. Laraia (2006) complementa essa posição, destacando que a cultura envolve um imbricamento complexo de toda atividade humana em sua relação com a sociedade. Não há cultura, sem haver interação e relação social.

Nesse sentido, atividades tipicamente humanas são formas de constituição e de expressão da cultura de determinado povo ou nação, dentre as quais se destaca a linguagem. A linguagem é, pois, uma forma de expressão cultural.

A aprendizagem, a conservação, a transformação e a transmissão da cultura realizam-se através de uma grande variedade de práticas sociais. As práticas sociais organizam-se para expressar a cultura das comunidades humanas assumindo a condição de sistemas de signos para transmitir essa cultura de um indivíduo para outro, de uma geração para a geração seguinte (LOPES, 1999, p. 15).

A capacidade de comunicação que os seres humanos manifestam é tão universal e parece ser tão natural, que a maioria das pessoas jamais se preocupa com sua definição e/ou com sua delimitação. Moulton (1972) afirma que, depois da infância, todo indivíduo sabe usar a linguagem para se comunicar com seus semelhantes. A linguagem seria, então, uma capacidade humana, usada para a comunicação, servindo à compreensão e à transmissão da organização do mundo aos outros. Atua, a linguagem, como mediadora da relação do homem com o mundo; em uma metáfora: a linguagem está para as relações do homem com o mundo da mesma forma que o professor está para os alunos, como mediação. Moulton (1972) compreende a linguagem como apenas a possibilidade de falar e



de compreender que herdamos geneticamente. A língua ou as línguas que falamos não são, contudo, transmitidas geneticamente, mas, sim, culturalmente.

Quando dizemos que uma língua é culturalmente transmitida – que é aprendida e não herdada – queremos dizer que é parte daquele complexo de comportamento, aprendido e partilhado, que os antropólogos chamam de ‘cultura’ (MOULTON, 1972, p. 4).

Para tanto, a comunicação utiliza-se de signos, que podem ser compreendidos tanto em sua materialidade que sensibiliza nossa percepção (VIGOTSKI, 2001), quanto em propostas formais e psicológicas que fundamentam teorias cognitivistas (JOHNSON-LAIRD, 2013). Sumariamente, o signo é a forma por meio da qual a língua é codificada: seja por escrita, por sons ou por gestos. Em quaisquer dos casos, os signos atuam como suportes exteriores e materiais da comunicação entre pessoas e, também, como formas de expressar a relação de humanos com o mundo. Quer materiais ou imateriais, os signos possibilitam a elaboração de significados, sendo, pois, necessário analisar o próprio processo de significação.

Dentro desse processo, a linguagem refere-se a qualquer tipo de comunicação com signos, o que inclui linguagens não verbais, artísticas e a comunicação entre animais.

Cumpra [...] dissociar o conceito de linguagem do da nossa interpretação diante das coisas da natureza. Pelo adensamento das nuvens no céu podemos chegar ao conhecimento de que vai embruscar-se o tempo, da mesma sorte que o aspecto das árvores pode indicar-nos uma mudança de estação do ano. Não há, entretanto, como falar em linguagem num ou noutro caso, porque as nossas conclusões decorrem exclusivamente de nós. As nuvens e as árvores foram objetos inteiramente passivos; e, para haver linguagem, é preciso, ao contrário, uma atividade mental tanto no ponto de partida quanto no ponto de chegada. [...] é preciso que o manifestante tenha tido a intenção de manifestar-se (CÂMARA JR, 1974, p. 15).



O termo linguagem refere-se a qualquer processo de comunicação. As línguas naturais (e.g., o português) são uma das várias formas de linguagem, uma vez que constituem um processo de comunicação entre os membros de uma comunidade. O estudo da linguagem e da língua é matéria da ciência Linguística. Enquanto a Semiótica explora o estudo de signos de uma forma geral, o que inclui signos não-linguísticos, a Linguística se focaliza no estudo de signos linguísticos.

[...] os linguistas – cientistas que se dedicam à linguística – costumam estabelecer uma relação diferente entre os conceitos de linguagem e língua. [...] os linguistas definem o termo [linguagem] como a capacidade que apenas os seres humanos possuem de se comunicar por meio de línguas. [...] o termo “língua” é normalmente definido como um sistema de signos vocais [mas, também, signos visuais] utilizado como meio de comunicação entre os membros de um grupo social ou de uma comunidade linguística (CUNHA; COSTA; MARTELOTTA, 2012, p. 16).

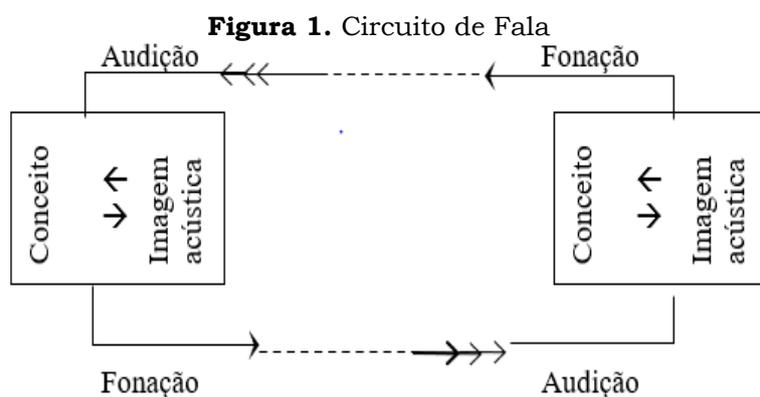
As contribuições da Linguística têm sido pouco utilizadas como pressuposto teórico na área de Ensino (MACHADO; MACHADO, 2020). É importante ressaltar que a Linguística tem uma importância única nas Ciências como um todo: é por meio da língua que se transmite, que se científica o conhecimento. Dada essa natureza, a língua (e, por consequência, a ciência que a estuda) é de suma importância para todas as outras ciências.

As línguas são produtos ou súmulas da cultura dos povos, o meio para a cultura operar e subsistir. Portanto, não há língua, sem cultura e todos os nuances que estejam implicados na Cultura. Entender os processos de significação, considerando as contribuições da Linguística, é relevante para compreender e para promover processos de ensino e aprendizagem, uma vez que está permeado pela comunicação e pela linguagem. Sempre cientes de que pode haver ruídos de comunicação nesses processos.



3 SAUSSURE, SIGNOS E RUÍDOS

Neste artigo, adotamos as contribuições de Ferdinand de Saussure como perspectiva central para a discussão da relação entre ruído e significado. Segundo Saussure (2012), a comunicação pode ser compreendida em termos de um circuito de fala, composto por uma série de processos, os quais têm natureza psicológica, fisiológica e física, esquematizada na Figura 1.



Fonte: Adaptado de Saussure (2012).

Nessa concepção, o signo linguístico é definido do ponto de vista fonológico, sem qualquer pretensão de elaborar um projeto geral para signos ou significados. Trata-se de um signo definido completamente no âmbito psicológico, não localizado nos sons perceptíveis da fala, mas sim na relação entre a impressão psicológica dos sons (imagem acústica) e o conceito (seu significado). Saussure focalizou suas reflexões na linguagem como sistema de signos, como resultado das impressões mentais do som e que contribuem para a constituição de hábitos linguísticos, possibilitando um indivíduo compreender e ser compreendido (STOLTZ, 2019).

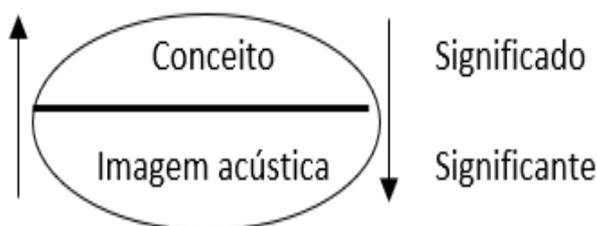
É importante observar que a impressão acústica delimitada por Saussure tem, em certo sentido, caráter psicológico e social. Esse signo é resultado da materialidade de sons emitida socialmente por emissores e por receptores e reconhecida pelo menos parcialmente como padrão por ambos. Com isso, o padrão



aceito ou em negociação envolve aspectos de memória fonológica e inserção em comunidades de praticantes dessa língua. Apesar da dupla relação psicológica-social, Saussure (2012) define o signo linguístico como amálgama ou associação entre imagem acústica e conceito, como unidade completamente psicológica, em função de seus objetivos de estudo (STOLTZ, 2019).

Nesse sentido, o signo definido por Saussure apresenta uma relação indissociável entre o significado (o conceito) e o significante (a imagem acústica), conforme Figura 2. É nesta definição de signo, que descreve uma relação entre impressão acústica e concepção, que se encontra o ponto de partida da comunicação e onde focalizaremos nossa reflexão sobre ruídos. As unidades de linguagem, nesta definição, não seriam os fenômenos perceptíveis da fala, mas teriam profunda relação com as impressões mentais desses fenômenos materiais, de maneira que se promove “um movimento no sentido de excluir do signo qualquer vestígio de substancialidade (sonora ou conceitual)” (CARVALHO, 2019, p. 3).

Figura 2. Representação gráfica do signo linguístico



Fonte: adaptado de Saussure (2012).

Essa definição de signo apresenta uma singularidade que permite explorar aspectos interessantes para a compreensão do papel do ruído para a elaboração de significados. Trata-se da noção de imagem acústica. Saussure (2012) utiliza diversos nomes para definir a impressão acústica psicológica dos sons, como imagem acústica, imagem verbal, imagem auditiva, signo vocal, sequência de sons, símbolo fonético, forma, dentre outros (CARVALHO, 2019). Essa nomenclatura variada nos ajuda a compreender que esse aspecto constitutivo do



signo linguístico se trata de uma percepção auditiva dos sons, ao invés do próprio som.

A definição de signo por parte de Saussure insere-se em várias dualidades ou pares encontrados em sua obra. Dentre esses, há que se dar destaque para a concepção de língua e de fala (do francês, *langue* e *parole*, respectivamente). A língua é um sistema abstrato, semelhante ao que Émile Durkheim define como fato social, externo ao ser humano, que dele faz uso por meio da fala. A fala, por sua vez, seria um elemento social, fruto da interação, a mesma que Bakhtin (2015) chamará de dialógica. Outros exemplos de pares seriam concreto/abstrato, corpóreo/incorpóreo, objetivo/subjetivo, ativo/passivo, dentre outros, promovendo potenciais ambiguidades nas concepções saussurianas, mas não como oposições, e sim como parte de uma lógica não-clássica (CARVALHO, 2019).

Considerando os aspectos semióticos em termos gerais, temos três possíveis signos presentes no circuito de fala: o som material, a impressão acústica e o conceito. Em sua definição de signo, Saussure (2012) está especialmente interessado na relação entre a impressão acústica e o conceito. Em especial, na área de Ensino, compreender a impressão acústica como intermediário entre o som material e a concepção pode nos ajudar a compreender mais aspectos da complexidade dos processos de significação, o que possibilita dar a devida atenção às questões de linguagem e significado no ensino. Seria uma espécie de signo intermediário, situado após o fato empírico sonoro e presente nos hábitos de percepção social dos sons, internalizados por indivíduos. De acordo com Rodolfo (2021), o “[...] som acaba por se tornar uma impressão independente do discurso quando compreendida e memorizada” (p. 7).

Nas próximas seções procuramos delimitar duas concepções distintas de ruído. Para isso vamos focalizar nas particularidades de cada conjunto de usos, e como a noção de imagem acústica pode auxiliar nessa delimitação e na compreensão de suas características.



4 RUÍDOS COMO FALHAS

A palavra “ruído” é utilizada nas diversas áreas de conhecimento com múltiplos significados. Em função desse fato, descrevemos, nesta seção, uma possível direção de uso, sem desconsiderar outras possibilidades. Esta primeira família de usos enfatiza as limitações que ruídos podem trazer. Com isso, nas áreas de Ensino e Educação a palavra “ruído” pode ser utilizada no sentido de limitações ou prejuízos na compreensão ou na comunicação. Os processos de ensino e aprendizagem estariam prejudicados em função de ruídos na comunicação.

Exemplifica essa afirmação o estudo de Paiva e Padilha (2012), sobre o uso de webquest e da taxonomia digital de Bloom na educação on-line. Apesar de os autores não tratarem especificamente de processos de comunicação, a palavra ruído é utilizada para descrever dificuldades de compreensão e falta de clareza sobre as atividades em aula. Há, também, trabalhos em que se observa que as transposições didáticas de conteúdos específicos, como História da Ciência, podem criar discursos didatizados, porém distantes dos fatos históricos e, portanto, carregados de ruídos de comunicação (BELO, 2019).

Os ruídos podem, também, atrapalhar a articulação de redes de pesquisa, já que a produção de conhecimentos deve “[...] ocorrer com a participação de todos, e com o menor tipo possível de ruídos na ação e na comunicação” (KENSKI, 2008, p. 656). Ruídos igualmente dificultam a comunicação em atividades remotas, uma vez que criam diversas possibilidades dispersivas, de forma que é difícil manter a atenção sobre o que está sendo lido (MARTONI, 2021).

A noção de ruído é utilizada também no sentido de barulhos presentes em sala de aula. Jaroszewski, Zeigelboim e Lacerda (2007) realizaram a medição do nível de ruído em sala de aula durante atividades de ditado na primeira série do Ensino Fundamental. Apenas cerca de metade dos alunos e docentes perceberam interferência dos ruídos na atividade, mas os docentes sentiram cansaço vocal em



função da atividade. Simões-Zenari, Bitar e Nemr (2012) investigaram as relações entre ruído, alteração vocal, desconforto e dano auditivo em docentes do Ensino Fundamental, observando diferentes níveis de danos auditivos e vocais.

Essa família de usos da palavra “ruído” baseia-se em um pressuposto teórico comum, originado na área de Comunicação. Para Sousa (2006), o modelo de comunicação proposto por Claude Shannon e Warren Weaver em 1949, funcionários da AT&T, foi um importante marco nas concepções sobre comunicação midiática. O modelo consiste em considerar a comunicação como uma mensagem emitida por um emissor para um receptor utilizando um canal. Desse modo, a mensagem pode estar sujeita a ruídos, i.e., interferências na mensagem enviada. É relevante observar que se trata de um modelo elaborado com a finalidade de resolver problemas na engenharia de comunicação, em um sentido técnico da expressão. Portanto, o modelo foi elaborado com o objetivo de garantir a transmissão rápida e segura da informação (SANTEE; TEMER, 2011). Como consequência, nesse modelo, o significado da mensagem pouco importa desde que a mensagem chegue intacta ao receptor.

É importante reconhecer que esse é o primeiro modelo de comunicação em que o ruído faz parte do próprio processo, sendo considerado como interferência, algo que atrapalha no conteúdo da mensagem encaminhada do emissor em direção ao receptor. Rato (2017) observa que, nesse modelo de comunicação, o ruído pode ser entendido como um elemento de desajuste imprevisto infiltrado na comunicação. É um elemento irreversível introduzido na comunicação que tensiona aleatoriamente o significado. Pode ser compreendido como o devir de Heráclito, no sentido de ser incontornável e sempre presente, modificando a água do rio a todo o momento. Apesar de haver elementos aleatórios presentes em diversos equacionamentos e formalismos teóricos de muitas áreas de conhecimento, o ruído na concepção de Claude Shannon e Warren Weaver, em 1949, seria inovador por ser irreversível em suas consequências imediatas.



Com isso, o ruído é compreendido como elemento da comunicação, introduzido no processo de forma a dificultar, atrapalhar, impedir o sinal de chegar ao receptor. Considerando o signo linguístico de Saussure, o ruído modificaria o som de maneira a fazer com que a impressão acústica fosse diferente da pretendida pelo emissor. Essa modificação resulta em uma compreensão diferente da pretendida, com conseqüente mudança no significado ou conceito. Como conseqüência, o ruído resulta na modificação da imagem acústica percebida pelo receptor.

Podem ser compreendidos nessa acepção os barulhos em sala de aula que dificultam a compreensão do que docentes e estudantes falam. São ruídos negativos, por modificarem a mensagem entre o emissor e o receptor. Trata-se de ruídos simples e materiais introduzidos no ambiente escolar e que dificultam a comunicação em sala de aula, como no caso de escolas que ficam próximas a espaços que produzem muito barulho, como rodovias, ferrovias e locais de grande movimentação de pessoas.

Por outro lado, também há ruídos negativos que não se devem a barulhos introduzidos no ambiente escolar, mas, sim, à ausência de condições mínimas de compreensão da mensagem. A relação de interpretação do signo está diretamente relacionada ao conhecimento de mundo e, também, em um primeiro estágio da comunicação, ao conhecimento da língua materna na qual se veicula uma informação. Significa dizer que, por exemplo, em um contexto em que um falante de outro idioma esteja no Brasil, como no caso de refugiados, não haverá a percepção acústica desejada pelo emissor e, portanto, não se produzirá as imagens acústicas na concepção saussuriana.

No processo de transmissão da comunicação, Jakobson (2008) observa que o emissor envia uma mensagem a um destinatário.

Para ser eficaz, a mensagem requer um CONTEXTO a que se refere (ou 'referente', em outra nomenclatura algo ambígua), apreensível pelo destinatário, e que seja verbal ou suscetível de verbalização; um CÓDIGO



total ou parcialmente comum ao remetente e ao destinatário (ou, em palavras, ao codificador e ao decodificador da mensagem); e, finalmente, um CONTACTO, um canal físico e uma conexão psicológica entre o remetente e o destinatário, que os capacite a ambos a entrarem e permanecerem em comunicação (JAKOBSON, 2008, p. 122-123).

O aspecto eficaz da mensagem está relacionado à efetivação de uma modificação na informação pragmática do interlocutor, i.e., o falante quer gerar uma resposta no interlocutor. Dessa forma, em havendo ruídos nesse processo, no sentido de impossibilidade de compreensão por simples ausência de conhecimento do código, haverá falhas na resposta correta. Ao resgatar a concepção de comunicação, Blikstein (1985) discute as falhas possíveis no processo de comunicação, decorrentes de interpretações adversas. Na comunicação, o falante deve ser capaz de provocar uma reação/resposta, a fim de atingir seus objetivos.

Em suma, para obtermos a colaboração ou a resposta necessária à nossa sobrevivência, devemos comunicar as nossas idéias, desejos ou necessidades aos nossos semelhantes, estimulando-os a produzir a resposta que satisfaça exatamente a essas idéias ou necessidades. Assim, na medida em que pode propiciar respostas necessárias à sobrevivência, é claro que a comunicação desempenha uma função vital para o ser humano (BLIKSTEIN, 1985, p. 17).

Nesse contexto, novamente a concepção saussuriana de signo auxilia na compreensão do papel do ruído na elaboração de significados, uma vez que há uma real necessidade de o receptor ter previamente internalizado a percepção acústica dos sons emitidos pelo emissor. Dessa forma, no caso de ausência de conhecimento da língua ou de termos específicos do vocabulário de uma determinada língua, o ruído é resultado da ausência de uma imagem acústica por parte do receptor que possibilite a compreensão da mensagem.

Portanto, duas possíveis compreensões da relação entre ruído e significação com base na imagem acústica de Saussure se referem (1) à modificação da mensagem em função de um ruído físico, e a consequente modificação da imagem acústica, e (2) à ausência de imagem acústica devido ao receptor não participar



de determinada comunidade de usuários de determinado código. Em ambos os casos, ruídos podem ser compreendidos como falhas de comunicação nas direções de modificação ou ausência de imagem acústica, o que compromete o próprio signo linguístico em sua constituição.

5 RUÍDOS COMO PLURALIDADES

Para além de uma compreensão do ruído meramente como falha no processo de comunicação, há também a compreensão do ruído como possibilitador de outros caminhos de processos de significação. Sousa (2006) aponta críticas que podem ser feitas ao modelo de Shannon e Weaver (1949), em função da “linearidade, incompletude e estatismo” (SOUSA, 2006, p. 83) da concepção, já que procuraram descrever especificamente a comunicação eletrônica entre dois aparelhos, como o telefone ou o telégrafo. Santee e Temer (2011) observam que o modelo é fundamentado no comportamentalismo de Watson.

Outra crítica a ser apontada é que uma decorrência do uso desse modelo na Educação resulta na concepção freireana de educação bancária. Oliveira (2021) observa que modelos de educação pautados pela eficiência da transmissão da mensagem, com a mera busca de ausência de ruídos, opõem-se a uma educação dialógica, uma vez que uma educação de qualidade não deve partir do pressuposto de simplesmente divulgar certa mensagem com qualidade técnica, mas, sim, pensar nas especificidades das circunstâncias e como a mensagem está sendo compreendida pelos destinatários.

Em função da potencial identificação exclusiva com o modelo de Shannon e Weaver (1949), há poucos estudos nas áreas de Educação e Ensino com foco em ruídos, justamente devido à compreensão de “transmissão de conteúdo” de forma unidirecional docente-estudante como algo a ser evitado nos processos de ensino e aprendizagem. A ideia, neste artigo, não é, em hipótese alguma, que docentes



exercem apenas o papel de comunicadores, silenciando as vozes de estudantes e outros atores escolares, mas, sim, que sejam também bons comunicadores e incentivem os alunos a exercerem um papel assertivo de comunicação como exercício de cidadania. Não se ignora a necessidade de incentivar a dialogia e a dialética com as vozes de seus alunos em atividades de ensino. Apesar de concordarmos plenamente que uma educação dialógica não deve se pautar na concepção de “transmissão de conteúdo”, entendemos, também, haver a necessidade de melhor compreensão dos diferentes papéis do ruído em processos de elaboração de significados.

As diferentes vivências e concepções de indivíduos que interagem também podem ser compreendidas como fontes de ruídos. No entanto, esses ruídos não são necessariamente uma limitação ou um prejuízo. Assumir o significado como parte do processo comunicativo implica entender que docentes e estudantes, inseridos na sala de aula, estão envolvidos diretamente no processo comunicativo, como agentes sociais múltiplos. Com isso, esses sujeitos participam de diversos processos de interação e estão imersos em culturas, entendendo que o sujeito, no processo de ensino e de aprendizagem, é sócio-histórico.

Nesse sentido, ao interagir, os sujeitos estão em uma situação de diálogo de diferentes usos das palavras. A dialogicidade é a concepção bakhtiniana de que todo enunciado é sempre fruto de um diálogo, logo, toda prática comunicativa surge sempre como fruto de outras já existentes, que a perfazem.

A orientação dialógica é, evidentemente, um fenômeno próprio de qualquer discurso. É a diretriz natural de qualquer discurso vivo. Em todas as suas vias no sentido do objeto, em todas as suas orientações, o discurso se depara com a palavra do outro e não pode deixar de entrar numa interação viva e tensa com ele (BAKHTIN, 2015, p. 51).

Dessa forma, em sendo sempre dialógica, a comunicação é uma resposta, uma busca por mais respostas (cf. BLIKSTEIN, 1985). Nesse sentido, é preciso



resgatar que, ao pensarmos no contexto da sala de aula, devemos recuperar a leitura de Paulo Freire sobre a dialogicidade.

O diálogo fenomeniza e historiciza a essencial intersubjetividade humana, ele é relacional e, nele, ninguém tem iniciativa absoluta. O diálogo não é um produto histórico, é a própria historicização (FREIRE, 1983, p. 10).

Posto isso, compreendemos que a interação é sempre um processo conjunto, como corrente contendo elos de outras interações e conhecimentos. O aluno nunca é uma tábua rasa, desprovida de história, de cultura e de conhecimentos, ávida para ser emoldurada pelo detentor dos conhecimentos – o professor. Ao passo que esse, o professor, não é a fonte causadora de todas as coisas causáveis do mundo, para lembrar Aristóteles. Ambos estão inseridos em práticas discursivas próprias, constituídas ao longo de suas histórias. Nesse sentido, as culturas em que cada interlocutor está imerso, com os diferentes sentidos de suas práticas discursivas, podem ser ruídos fugazes ou perenes na comunicação em sala de aula.

É nessa direção que pode ser delimitada uma segunda família de usos desta palavra, menos explorada, em que o ruído pode ser compreendido de forma constitutiva em processos de elaboração de significados, e não apenas como parte de uma comunicação unidirecional. Para isso, é importante considerar a própria fundamentação semiológica, bem como as limitações institucionais que pode agregar. É com base nesta segunda concepção que Abreu e Silva (2018) destacam potencialidades de compreensão do ruído do ponto de vista de autores ainda pouco explorados no Ensino. Os autores destacam, por exemplo, que John Langshaw Austin (1911-1960) enfatiza a necessidade de estudo da linguagem ordinária justamente em razão da presença de ruídos e impurezas, ausentes em abordagens formalistas.

O principal autor destacado por Abreu e Silva (2018) é Roland Barthes, autodefinido como sujeito incerto, no sentido de seu pensamento altamente crítico



a instituições e padrões, o que promoveu contínua crise de sentidos em doxas. A argumentação central de Abreu e Silva (2018) é que Barthes (1979), ao conseguir institucionalizar a Semiologia, passa a criticar a própria instituição recém-erigida. Quando a semiologia se torna ciência dos signos com reconhecido saber universal, Barthes aponta que seus praticantes, os mitólogos, acabam se tornando um mito ou instituição por si só.

Em posicionamento crítico a este novo mito, Barthes (1979) propõe a semioclastia, do grego *semeion* (signo) e *klastein* (quebrar). Enquanto a semiologia tem por objetivo a compreensão do mundo como signos, a semioclastia seria uma crítica semiológica à própria semiologia. É nesse sentido que se propõe ao estudo das impurezas, ruídos e restos dos signos ignorados por outras áreas de conhecimento. Com isso, o que era anomalia, estorvo, limitação, interferência, prejuízo, desvio, erro, incapacidade ou dificuldade de compreensão, passa a ser visto como possibilidade plural de sentido. Nesta compreensão, pode estar havendo uma intencionalidade de alteração da pureza da comunicação. Em outras palavras, ruídos podem ser intencionalmente elaborados para provocarem dubiedades voluntárias, pensados para serem contra-comunicações como resultado de rebeldias opostas às regularidades comunicativas, como no caso da conotação. Há, nesse caso, uma compreensão do ruído

[...] a favor de uma outra imagem dos atos de enunciação e comunicação: dessa noção de uma semioclastia responsável por desmontar a máquina do sentido, sem travas ou segurança, tendo os fragmentos e os ruídos como objeto primário de análise (e não mais como alvo apenas de crítica, mas compreendidos em uma potência dialógica), uma ‘rumorologia’, se sai uma nova concepção da língua, distante da Linguística tradicional e seu estudo de sistemas estáveis e suas constantes (ABREU; SILVA, 2018, p. 118).

A partir dessa compreensão, ruídos podem também ser entendidos como formas de desestabilização intencional de significados, conforme vistos em diversos momentos históricos de subversão de sentidos já estabelecidos tanto na História política e econômica, quanto nas Histórias das diversas áreas de



conhecimento. Essa desestabilização intencional de sentidos também pode ser vista em gêneros discursivos ligados à arte, ao humor e à crítica. Portanto, compreender o ruído em direção a uma educação dialógica requer compreender suas várias nuances e facetas.

Para compreender essa diversidade de processos de elaboração de significados que incluem os ruídos, é necessário considerar os aspectos semióticos de fonação e audição dos diferentes atores escolares, sem diminuir a importância de um ou outro ator, de forma que todos podem ser compreendidos como emissores e receptores de mensagens em algum momento. É necessário também focalizar ruídos na comunicação em seus diferentes aspectos em processos de ensino e aprendizagem.

A partir desse entendimento, são necessárias concepções de comunicação que possibilitem a compreensão do papel do ruído em processos de ensino e aprendizagem. A seguir, descrevemos como as concepções de Ferdinand de Saussure podem viabilizar melhor compreensão do papel dos ruídos na elaboração de significados. Para isso, nos baseamos na concepção ampliada de circuito de fala, conforme elaborada por Assis-Silva (1973) e representada na Figura 3.

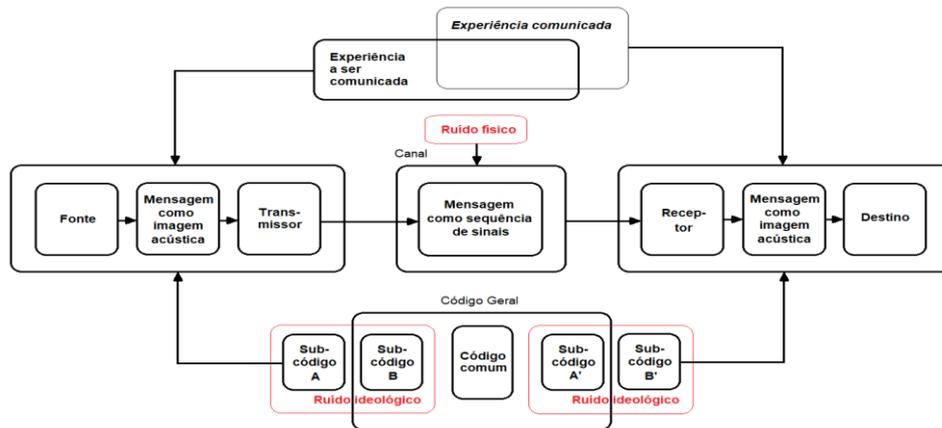
O modelo de Assis-Silva (1973), elaborado a partir da concepção de comunicação de Saussure (Figura 1), nos ajuda a compreender esquematicamente diversos pontos de aparecimento de ruídos de comunicação. Destacamos, na Figura 3, a possibilidade de ruídos físicos que podem de fato introduzir na mensagem anomalias, estorvos, limitações, interferências, prejuízos, desvios, erros etc. No entanto, é importante destacar também os potenciais ruídos ideológicos, entendidos como resultado das diferentes vivências pessoais e, portanto, de diferentes usos da linguagem.

Nessa concepção e nos escritos de Saussure a noção de imagem acústica aparece tanto no emissor quanto no receptor (MATTE, 2008); isto é, tanto emissores quanto receptores têm, na imagem acústica, um parâmetro para a



relação audição/concepção e fonação/concepção. Nesse sentido, o ruído pode ter cunho ideológico de ambos os lados. A própria mensagem a ser comunicada deve ser diferenciada da mensagem de fato comunicada, no sentido de diferentes percepções da mensagem por parte de indivíduos que não recebem a mensagem de forma passiva, mas sim a partir de suas próprias experiências.

Figura 3. Esquema de comunicação de Ignácio Assis-Silva (1973)



Fonte: Adaptado de Matte (2008).

Matte (2008) observa que o ruído, antes considerado como dispensável no sentido simplificado de ruído físico, pode agora ser compreendido como parte do processo de comunicação, destacando especialmente a instabilidade da mensagem. Isso porque, apesar de poder haver um código em comum entre duas pessoas, há potencial de haver sentidos diferentes, bem como uma valorização cultural também distinta nos elementos verbalizados, o que causa ruídos ideológicos. Nesse sentido, o

[...] padrão ideal para um processo comunicativo, portanto, reside justamente na habilidade em lidar com a imperfeição do próprio processo, trazida à tona pelos ruídos mais ou menos observáveis. Quanto maior a habilidade do destinador em perceber e solucionar os ruídos na comunicação, maior a possibilidade de sucesso (MATTE, 2008, p. 11).



Considerando apenas os ruídos ideológicos da Figura 3, no caso de dubiedade intencional de significados, determinada imagem acústica pode estar relacionada com um conceito historicamente constituído, mas se busca criar outras relações conceituais com esta percepção acústica, resultando na luta de classes no terreno dos significados atribuídos às palavras. Com isso, o ruído (3) pode estar relacionado com um tensionamento intencional entre imagem acústica e conceito em uma direção distinta da historicamente aceita.

Além da intencionalidade da conotação nos diversos âmbitos históricos e culturais, é necessário considerar certo tipo de dubiedade entre emissor e receptor resultante das diferentes vivências e percepções acerca da realidade, mesmo que conheçam bem uma língua materna comum. É o caso de uma mesma imagem acústica construída por diferentes caminhos históricos, utilizada de formas mais ou menos semelhante em diferentes espaços. Aqui não há modificação (1) ou ausência (2) da imagem acústica, nem (3) disputa pela relação entre imagem acústica e conceito, mas sim (4) possíveis relações entre uma mesma imagem acústica e vários conceitos simultaneamente, no caso de polissemias.

Trata-se de uma compreensão do ruído como dubiedade resultante da percepção diversa que possibilita diferentes grupos historicamente constituídos expressarem suas percepções sobre as instituições socialmente estabelecidas. Nesse sentido, é possível compreender ruídos como elementos epistemológicos constitutivos, resultado da pluralidade de compreensões e a promovendo. Esses tipos de ruídos ideológicos que possibilitam as pluralidades devem ser acolhidos e percebidos como importantes nos processos de elaboração de significados na sala de aula.

Tais pluralidades resultantes de ruídos ideológicos advindos de diferentes vivências têm o potencial de colaborar para o enriquecimento de significados dos participantes da interação. É um ruído construtivo, no sentido em que possibilita a percepção do outro e os sentidos elaborados sobre temas em comum. Aqui há o potencial de a relação entre imagem acústica e conceito ser ampliada e



pluralizada, por parte de cada um dos participantes da interação. Este tipo de processo de elaboração de significados deveria ser promovido em sala de aula, em todas as disciplinas.

Considerando os elementos apontados até aqui a partir da concepção de imagem acústica de Saussure, entendemos que pode haver muitos tipos diferentes de ruídos de comunicação, mas que não se relacionam necessariamente com problemas na emissão do sinal por parte do emissor, nem na modificação do sinal entre o emissor e o receptor. De forma surpreendentemente epistemológica, os ruídos podem estar relacionados a elementos inerentes à elaboração de significados e que não são limitações em si, mas fazem parte do próprio processo e possibilitam enriquecimento de significados e sentidos. Nesse sentido, o ruído seria um aspecto fundamental na relação entre interlocutores, onde a diferença de compreensão não é apenas esperada, mas, sim, um requisito para a elaboração de significados (BROWN, 2002).

É importante enfatizar que a singularidade da concepção de imagem acústica como signo intermediário entre o som e o conceito é que possibilita a compreensão ampliada de ruído não apenas como algo que atrapalha, mas também que possibilita pluralidades. Quando se concebe os ruídos apenas do ponto de vista de um emissor e de um receptor, seu papel pode ser bem descrito observando aspectos técnicos, semânticos e de eficácia (SOUSA, 2006). No entanto, compreendendo os ruídos de um ponto de vista amplo e constitutivo dos processos de comunicação, há um terreno epistemológico ainda a ser explorado no Ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não tivemos pretensão de esgotar possíveis tipologias de ruídos, nem mesmo explicitar todos os possíveis casos em cada uma das duas famílias de possíveis usos desta palavra, mas somente enfatizar as diferentes naturezas das famílias



destacadas. A finalidade desta reflexão é de natureza epistemológica, no sentido de promover melhor compreensão da necessidade não apenas de se eliminar ruídos na forma de falhas em processos de ensino e aprendizagem, mas também de promover e valorizar ruídos como pluralidades, tão necessários na formação cidadã.

A singularidade da definição fonológica de Saussure acerca do signo, com foco na imagem acústica, permite compreender com maior detalhamento questões acerca de ruídos de comunicação. Para entender ruídos de comunicação não basta procurar diminuir limitações no lado do emissor ou no sinal físico até o receptor. É necessário focalizar também na percepção do receptor e, também, no próprio processo de comunicação. Além disso, do lado do receptor, não se trata apenas de procurar ouvir melhor o que se procura dizer, mas sim de entender a natureza semiótica da percepção dos sons. É importante considerar que boa comunicação é importante, mas não é suficiente. A história do próprio aluno também é importante, na medida em que os aspectos de similaridade com o que ele já conhece também são centrais. É nisto que as concepções de Saussure nos auxiliam.

Considerando as duas famílias de possibilidades de uso da palavra ruído discutidas, tanto no sentido negativo e limitante quanto no sentido positivo e pluralizante, entendemos que há diversos tipos de ruídos potencialmente presentes em processos de ensino e aprendizagem, que podem tanto limitar quanto enriquecer processos de elaboração de significados.

O diálogo proposto aqui é fruto de uma proposta de compreensão mais ampla dos ruídos da comunicação. Dessa forma, os ruídos interferem de diferentes formas no processo de comunicação e, por consequência, na significação, uma vez que o significado é construído a partir da comunicação. Os ruídos, então, são elementos que devem ser considerados como constituintes nos processos de significação e ensino e aprendizagem.



REFERÊNCIAS

ABREU, L. F.; SILVA, A. R. Roland Barthes contra Roland Barthes: da semiologia à semioclastia. **TRÍADE: Comunicação, Cultura e Mídia**, Sorocaba, v. 6, n. 12, p. 106-121, 2018.

ASSIS-SILVA, I. **A deixis pessoal**. Tese (Doutorado em Letras Clássicas)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.

BAKHTIN, M. **Teoria do romance I**. A Estilística. São Paulo: Editora 34, 2015.

BARTHES, R. **Elementos de semiologia**. São Paulo: Cultrix, 1979.

BELO, J. M. C. História da ciência, práticas discursivas e comunicação didática: uma breve reflexão. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, São Paulo, v. 20, n. esp., p. 435-441, 2019.

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1985.

BROWN, S. D. Michel Serres: science, translation and the logic of the parasite. **Theory, Culture & Society**, v. 19, n. 3, p. 1-27, 2002.

CÂMARA JR, M. C. **Princípio de Linguística Geral**. 4. ed. 7. reimpr. rev. e aum. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1974.

CARVALHO, G. M. M. O corpo na elaboração Saussuriana do conceito de língua: um ponto paradoxal. **DELTA**, São Paulo, v. 35, n. 2, e2019350206, 2019.

CUNHA, A. F. da; COSTA, M. A.; MARTELOTTA, M. E. Linguística. In: MARTELOTTA, M. E. (ORG.). **Manual de Linguística**. 2. ed. 1. reimpr. São Paulo: Contexto, 2012. p. 15-30.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

HOLMESLAND, I. S. Qualidade e equidade no acesso ao conhecimento: experiências de uma sociedade igualitária. **Educação**, Porto Alegre, ano 26, n. 50, p. 45-70, 2003.

JAKOBSON, R. **Linguística e comunicação**. 23.ed. São Paulo: Cultrix, 2008.



JAROSZEWSKI, G. C.; ZEIGELBOIM, B. S.; LACERDA, A. Ruído escolar e sua implicação na atividade de ditado. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 122-132, 2007.

JOHNSON-LAIRD, P. N. Mental models and cognitive change. **Journal of Cognitive Psychology**, v. 25, n. 2, p. 131-138, 2013.

KENSKI, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências. **Educação & Sociedade**, v. 29, p. 647-665, 2008.

LARAIA, R. B. **Cultura**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**: teoria e prática. 5. ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

LOPES, E. **Fundamentos da Linguística Contemporânea**. São Paulo: Cultrix, 1999.

LÜCK, H.; Freitas, K. D.; Girling, R.; Keith, S. **A escola participativa**: o trabalho do gestor escolar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

MACHADO, J. C.; MACHADO, L. A. C. (Re) descobrindo Saussure no Ensino de Língua Portuguesa: práticas de letramentos à luz dos signos saussurianos. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. esp., p. 1492-1516, 2020.

MALINOWSKI, B. **A Scientific Theory of Culture and other Essays**. Oxford: Oxford University Press, 1944.

MARTONI, A. Quem tem medo do ensino remoto? **Letras & Letras**, Uberlândia, v. 37, n. 1, p. 375-391, 2021.

MATTE, A. C. F. Esquema de comunicação sob olhares da semiótica e da tecnologia adaptativa. CASA: **Cadernos de Semiótica Aplicada**, v. 12, n. 2, p. 55-101, 2014.

MOULTON, W. G. Natureza e história da Lingüística. *In*: HILL, A. A. (ORG.). **Aspectos da Lingüística moderna**. São Paulo: Cultrix, 1972.

NOVELLI, P. G. A sala de aula como espaço de comunicação: reflexões em torno do tema. Interfaces – **Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu**, v. 1, n. 1, p. 43-50, 1997.

OLIVEIRA, I. B. Educação bancária é emissão de conteúdos: transmissão exige comunicação dialógica. **Revista de Comunicação Dialógica**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 9-30, 2021.



PAIVA, R. A.; PADILHA, M. A. S. A WebQuest e a Taxonomia Digital de Bloom como uma nova coreografia didática para a educação online. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 81-100, 2012.

RATO, R. EC T. Uma Perspectiva Semiótica sobre a Formulação da Irreversibilidade Temporal na Teoria da Comunicação de Shannon. **Revista Portuguesa de Filosofia**, v. 73, n. 3/4, p. 1541-1552, 2017.

RODOLFO, G. W. Som estrutural: a influência de estruturas sonoras na obra de Saussure. **Policromias - Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 38-56, 2021.

RODRIGUES, R. F.; PEREIRA, A. P. Explicações no ensino de ciências: revisando o conceito a partir de três distinções básicas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 43-56, 2018.

SANTEE, N. R.; TEMER, A. C. R. P. A Linguística de Roman Jakobson: Contribuições para o Estudo da Comunicação. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 12, n. 1, p. 73-82, 2011.

SAUSSURE, F. **Curso de Linguística Geral**. 34. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The Mathematical Theory of Communication**. Urbana: University of Illinois Press, 1949.

SIMÕES-ZENARI, M.; BITAR, M. L.; NEMR, N. K. Efeito do ruído na voz de educadoras de instituições de educação infantil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, p. 657-664, 2012.

SOUSA, J. **Elementos de Teoria e Pesquisa da Comunicação e dos Media**. 2. ed. rev. ampl. Porto: [s.n.], 2006.

STOLTZ, D. S. Becoming a dominant misinterpreted source: The case of Ferdinand de Saussure in cultural sociology. **Journal of Classical Sociology**, v. 21, n. 1, p. 92-113, 2019.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Recebido em: 11-11-2021

Aceito em: 13-09-2022

