

**UMA PROPOSTA MULTIMODAL E COGNITIVA  
DE ANÁLISE DE VIDEOAULAS: OS ARTICULADORES  
MULTIMODAIS EM INTERAÇÕES<sup>85</sup>**

*Ane Pires* (UESB)

[anepires18@gmail.com](mailto:anepires18@gmail.com)

*André Lisboa* (UESB)

[euandrelisboa@gmail.com](mailto:euandrelisboa@gmail.com)

*Maíra Avelar* (UESB)

[mairavelar@uesb.edu.br](mailto:mairavelar@uesb.edu.br)

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo examinar o processo cognitivo envolvido no funcionamento de dois articuladores multimodais, os gestos manuais e a direção do olhar, em videoaulas de língua portuguesa abrigadas no *YouTube*. Para isso, escolhemos dois vídeos, cujos temas são conteúdos de aulas da língua portuguesa, disponibilizados no “Canal Futura”. Do ponto de vista teórico, fundamentamos a nossa pesquisa a partir de duas linhas teóricas: a primeira, que trata dos gestos manuais e a segunda, que trata da direção do olhar, ambas no contexto interativo da sala de aula tradicional e no contexto de videoaulas. Do ponto de vista metodológico, analisamos as ocorrências selecionadas pelo *software* ELAN, uma vez que esse programa nos permite realizar anotações complexas de dados audiovisuais. Nos resultados, verificamos a importância do gesto manual e da direção do olhar para a comunicação e aprendizado na elucidação de informações da fala. Portanto, discutimos, a partir dos resultados obtidos, que a realização de movimentos a partir dos articuladores multimodais que fazem parte da comunicação não-verbal, especialmente mencionados no contexto interativo aqui investigados, é essencial para a cognição humana, pois, eles participam ativamente da realização, elucidação e troca de informações.

**Palavras-chave:**

Multimodalidade. Gestos manuais. Direção do olhar.

**ABSTRACT**

This paper aims to examine the cognitive process involved in the operation of two multimodal articulators, hand gestures and gaze direction, in Portuguese language video classes hosted on YouTube. To achieve this goal, we chose two videos, whose themes are contents of Portuguese language classes, available on “Canal Futura”, a Brazilian TV channel. Theoretically, we base our research on two theoretical lines: the first, which deals with hand gestures and the second, which deals with the direction of the gaze, both in the interactive context of the traditional classroom and in the context of video classes. Methodologically, we analyzed the occurrences selected by the ELAN

---

<sup>85</sup> Os autores agradecem à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e a Fundação de Amparo à pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB – pelo fomento.

software, since this program allows us to make complex annotations of audiovisual data. In the results, we verified the importance of the hand gesture and the gaze direction for communication and learning in the elucidation of speech information. Therefore, we argue, based on the results, that the performance of movements from the multimodal articulators that are part of non-verbal communication, especially mentioned in the interactive context investigated here, is essential for human cognition, since they actively participate in the realization, elucidation and exchange of information.

**Keywords:**

**Multimodality. Gaze direction. Hand gestures.**

## **1. Introdução**

É natural para o ser humano a realização de gestos, principalmente quando se comunicam oralmente. Kendon (2004), Cienki (2005) e Müller (2014) são alguns dos pesquisadores interessados em observar empiricamente o papel que o gesto desenvolve na comunicação. Em suas pesquisas, Kendon (2004) define o gesto como um “movimento expressivo deliberado”, por sua vez, Cienki (2005) propõe a categorização de alguns gestos em “Esquemas Imagéticos verbo-gestuais”, enquanto Müller (2014), baseando-se nos estudos descritivos de Kendon, revela a possibilidade de emergir, por meio do movimento corporal, estruturas linguísticas.

A partir desses e de outros estudos em multimodalidade, surge o interesse em analisar o gesto em diferentes contextos, dentre eles, um dos contextos de mais interesse por estudiosos da área, são os ambientes de ensino-aprendizagem. Contudo, tendo em vista a facilidade de desenvolver e ter acesso a conteúdos audiovisuais, os ambientes de ensino-aprendizagem foram repensados para além da sala de aula prototípica. Dessa forma, verificamos que, com a crescente popularidade das videoaulas, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, os gestos realizados por professores, nesse contexto, têm se tornado o foco de diversas pesquisas. Isso porque, a videoaula oferece dados audiovisuais empíricos para a análise do comportamento gestual do professor que, apesar de se encontrar em uma configuração distinta, sem a presença física dos alunos, tenta reproduzir o espaço prototípico da sala de aula.

Para Alibali e Nathan (2007), os movimentos gestuais funcionam como mecanismos de captura de atenção dos estudantes. Dessa forma, a realização de gestos mantém os alunos concentrados no discurso do professor. Goldin-Meadow e Alibali (2013) afirmam que o movimento gestual pode fornecer pistas sobre ideias que não estão presentes no discurso

verbal. Ainda, Goldin-Meadow, Kim e Singer (1999) enfatizam o papel do gesto como auxiliador da interação professor-aluno. Um ponto em comum entre os resultados obtidos nestas pesquisas é a pervasividade dos gestos em interações que envolvem o ambiente da sala de aula.

Tendo como base estas pesquisas, o objetivo desta pesquisa é investigar, cognitivamente, o funcionamento de dois articuladores multimodais, a direção do olhar e os gestos manuais, em um contexto de videoaulas de língua portuguesa abrigadas no *Youtube*. Para isso, escolhemos duas videoaulas, retiradas do “Canal Futura”, nas quais o professor Charles explica sobre como escrever um “Artigo de Opinião” e as diferenças entre “Língua e Linguagem”. Então, destacamos quatro ocorrências, duas de cada aula, que foram analisadas no programa ELAN. No que se refere à metodologia aplicada para as análises, nos fundamentamos em uma recente pesquisa de Lisboa e Avelar (2022), a ser publicada em um capítulo de livro<sup>86</sup> acerca do funcionamento desses articuladores multimodais no contexto de sala de aula.

## **2. Referencial teórico**

As considerações abordadas nesta seção contribuem com o nosso objetivo ao fundamentar a relação entre dois articuladores multimodais, os gestos manuais e a direção do olhar, no contexto de videoaulas cuja elaboração é pensada a partir de discursos instrucionais. O discurso instrucional, segundo Neves e colaboradores (2000), é construído pelo professor e alunos no processo de ensino-aprendizagem, haja vista que ele é composto pelos conhecimentos e competências cognitivas acerca de um determinado conteúdo.

### **2.1. O papel dos gestos no contexto de sala de aula e de videoaulas.**

Muitas vezes, a realização dos gestos salienta a participação do corpo no processo de pensar e falar, expressando ideias presentes ou implícitas na fala. De acordo com o Alibali e Nathan (2007), os professores entendem que para o aprendizado ocorrer de forma bem sucedida é essencial que o conteúdo seja explicado de modo a fazer sentido para todos. Assim, os autores hipotetizam que os professores utilizam os gestos

---

<sup>86</sup> O capítulo produzido por esses autores trata do funcionamento do gesto manual e da direção do olhar no contexto de videoaula de língua portuguesa.

como forma de ampliar as possibilidades de aprendizado dos seus alunos no decorrer de aulas e tutoriais. Tendo em vista a gama de informações que o gesto pode transmitir ao aliar-se com a fala.

Ademais, Alibali e Nathan (2007) entendem que a sala de aula prototípica é composta por múltiplas vozes, definidas pelo professor e alunos. Nesse sentido, afirmam que os professores recorrem aos gestos com o intuito de auxiliar o discurso que é construído na cooperação dessas vozes. É por meio do gesto, de acordo com os autores, que o professor apresenta, enfatiza ou explica um novo termo ou conteúdo. Segundo eles, a realização gestual ocorre em conformidade com o desenvolvimento da interação professor-aluno. Em outras palavras, o professor adapta sua linguagem verbal e corporal, de acordo com a receptividade do conteúdo em classe.

Garito (2015) explica que o ensino através da videoaula é unilateral, por isso, o professor enriquece sua fala por meio de recursos visuais, tais como: o gesto manual e a direção do olhar. A partir da abordagem desses autores, é possível afirmar que o professor, no contexto de videoaula, percebe-se ainda mais dependente dos movimentos gestuais como forma de maximizar seu discurso verbal. Pois, sem a presença física do seu público-alvo (os alunos), o professor não obtém evidências visíveis acerca da eficácia do seu discurso instrucional. Em outras palavras, com a ausência do comportamento verbal e não verbal dos alunos, o “videoprofessor” não obtém informações acerca da compreensão ou não do seu discurso.

Diante disso, é possível inferir que, no ambiente da videoaula, o “videoprofessor” é a única voz presente. Portanto, a construção do discurso instrucional é pensada a partir desta única voz, a qual tem por obrigação prever as possíveis confusões e dúvidas que surgirão em seus alunos. Todavia, é impossível para este professor planejar e manter o controle dos movimentos corporais. Assim, é possível pensar que os gestos realizados em videoaulas demonstram seu potencial cognitivo em facilitar os processos comunicativos.

Pensando nesse potencial cognitivo, Goldin-Meadow e Alibali (2013) salientam que os gestos realizados pelo falante, além de serem recursos auxiliares para o falante e o ouvinte, no desenvolvimento e entendimento do discurso, podem informar sobre aquilo que não está presente na fala. Isto é, o ato de produzir gestos pode trazer à tona ideias não expressadas verbalmente aos ouvintes. Também, pode provocar o surgi-

mento de novas ideias, promovendo mudanças no discurso verbal. A partir disso, as autoras afirmam que os gestos afetam a cognição do falante e do ouvinte, bem como as informações transmitidas ou não pela fala.

Segundo as pesquisadoras (2013), os educadores podem valer-se da utilização dos gestos intencionalmente, uma vez que eles entendem os gestos como promovedores da aprendizagem. Logo, de acordo com Garity (2015) é difícil especificar quais gestos realizados pelo “videoprofessor” foram ou não previamente roteirizados, mas a autora enfatiza a distância que existe entre o roteiro de uma videoaula e o que de fato acontece na gravação. Ou seja, ainda que alguns gestos possam ser antecipados na preparação da videoaula, no decorrer do discurso instrucional o professor realiza, espontaneamente, gestos não previstos.

Em uma pesquisa sobre a emergência de gestos espontâneos no contexto de discursos instrucionais, os autores Goldin-Meadow, Kim e Singer (1999) verificaram que os professores e alunos percebem os comportamentos não-verbais um do outro. Por conseguinte, os interactantes entendem as motivações e atitudes envolvidas na movimentação corporal. Desse modo, de acordo com os pesquisadores, professor e aluno alcançam sentidos que vão além da comunicação verbal. No contexto da videoaula, o professor se encontra privado da observação do comportamento verbal e não verbal dos seus público-alvo. Portanto, os gestos que emergem, espontaneamente, no decorrer da videoaula são decorrentes de uma interação unilateral, mas, ainda servem para potencializar a qualidade do discurso instrucional, visando à compreensão dos alunos acerca do conteúdo.

## ***2.2. O papel do olhar no contexto de sala de aula e de videoaulas.***

Ao pesquisar o ambiente educacional, seja ele tradicional ou não, Smidekova e colaboradores (2020 *apud* LISBOA; AVELAR, 2022, p. 3) sustentam que é de fundamental importância compreender como o espaço físico é utilizado pelos professores e como eles reagem aos diversos estímulos presentes neste ambiente. Assim, segundo os autores, para investigar o comportamento do educador no contexto de videoaula, é preciso analisar qual a disposição desse espaço virtual, quais os recursos presentes nele e, ainda, como o professor interage com este ambiente. A proposta deles vai de encontro com o modo como eram desenvolvidas as pesquisas sobre a atitude dos professores em sala de aula. Pois, até pouco tempo atrás, esses estudos eram realizados, apenas, por meio de dados

verbais.

Baseando-se em uma abordagem multimodal da comunicação, pesquisadores como Rossano (2012) e Bavelas, Coates e Johnson (2002) têm voltado seus estudos no sentido de entender o papel que o olhar desempenha na comunicação. Conforme explica Rossano (2012), é possível, na interação, observar o nível de engajamento dos participantes através da direção do olhar. Tendo em vista que, segundo o autor, baseado nas ideias de Goffman (1981), os falantes tendem a focar seu olhar nos ouvintes durante a conversação e, por sua vez, os ouvintes tendem a direcionar o olhar aos falantes enquanto escutam.

De acordo com Bavelas Coates e Johnson (2002 *apud* LISBOA; AVELAR, 2022, p. 18), no contexto interacional da sala de aula, a direção do olhar do professor se constitui como um recurso para medir o nível de engajamento e, conseqüentemente, de reciprocidade da classe. Assim, ao dividir seu olhar entre os alunos presentes, durante a realização do discurso instrucional, o professor monitora como está sendo recebido o conteúdo discursado.

Aplicando esses conceitos no contexto de videoaulas, nas quais o professor não dispõe da presença física dos alunos, supõe-se que a lente da câmera funciona como substituta para o direcionamento do olhar do professor. Nesse caso, ao tentar emular um engajamento com o público-alvo, o “videoprofessor” mantém, majoritariamente, os olhos voltados para frente, ou seja, em direção à câmera.

Desse modo, considerando a importância da sustentação do olhar do professor na direção da câmera, como forma de se “conectar”, ainda que, virtualmente ao público-alvo, a observação do redirecionamento do olhar deste “videoprofessor” para longe da câmera se constitui como um aspecto a ser profundamente investigado dentro desse contexto.

### **3. *Materiais e métodos***

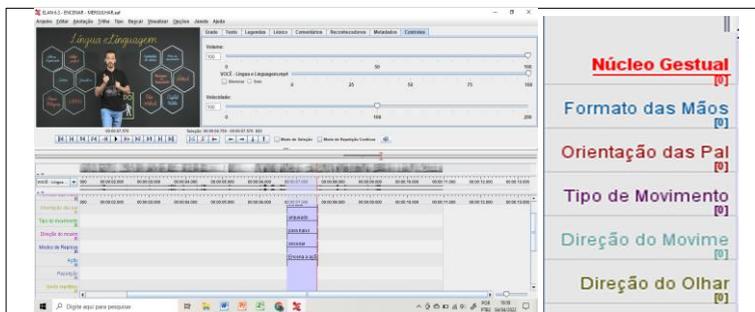
Para a realização das nossas análises, selecionamos duas videoaulas de língua portuguesa, as quais abordam o ensino da produção do gênero artigo de opinião e os conceitos de língua e linguagem. Os vídeos, abrigados no “Canal Futura”, foram coletados da plataforma *Youtube*, ambos publicados em março de 2020. Também, em ambas as videoaulas, o professor que as leciona, Charles, se posiciona na frente de uma espécie de quadro-negro, imitando o ambiente prototípico de uma sala de aula

“tradicional”. Nesse quadro-negro, é possível observar roteiros, com os principais aspectos de cada conteúdo abordado, posteriormente explicado pelo professor.

Com o *corpus* da pesquisa selecionado, destacamos 04 (quatro) ocorrências multimodais, levando em consideração a utilização dos gestos manuais e direção do olhar pelo professor nas videoaulas. Primeiramente, as amostras foram examinadas através do *software* ELAN (Cf. SLOETJES; WITTENBURG, 2008), uma vez que esse programa possibilita que se façam anotações complexas de registros audiovisuais, auxiliando assim, por meio da visualização em trilhas de aspectos e parâmetros, o estudo aqui proposto.

Conforme é possível observar, em seguida, na Figura 1, o ELAN dispõe de trilhas que podem ser preenchidas com diferentes aspectos e parâmetros de análises. Em nossa investigação, utilizamos trilhas baseadas nos estudos de gesto de Kendon (2004) e Bressemer (2013), assim como nas pesquisas sobre a direção do olhar de Sweetser e Stec (2016).

Figura 1: Tela do ELAN e detalhe das trilhas de análise.



Fonte: Captura da tela do ELAN 5.6.

Segundo Kendon (2004), o gesto é uma unidade gestual composta por três fases: a primeira, denominada de preparação, é a fase na qual se inicia o movimento gestual, com a(s) mão(s) configurada em um formato específico, da posição de descanso para o núcleo; o núcleo gestual é a segunda fase apontada pelo autor e compreende o principal movimento, no qual podemos ver nitidamente a forma assumida pelo gesto; a terceira fase é chamada de retração gestual, na qual a(s) mão(s) se movimenta do núcleo gestual para a posição de descanso.

Bressemer (2013) trata dos parâmetros de formato das mãos, orien-

tação das palmas, tipo de movimento e direção do movimento que auxiliam na descrição gestual das ocorrências investigadas nesta pesquisa. Para a descrição do parâmetro “formato da mão”, o autor utiliza quatro categorias básicas: mão aberta, punho, dedos individuais e combinação de dedos; em relação à “orientação das palmas”, Bressem (2013) postula que depende do espaço gestual, dividindo esse parâmetro de análise em palma para cima, palma para baixo, palma lateral, palma vertical e palma diagonal; no que diz respeito ao “tipo de movimento”, a descrição é categorizada pelo pesquisador em movimento reto, arqueado, circular, em espiral, zigzag e em linha S; quanto ao parâmetro “direção do movimento” o autor explica que pode acontecer em três direções principais, compreendendo o eixo horizontal (direita e esquerda), o eixo vertical (para cima e para baixo) e o eixo sagital (para fora do corpo e em direção ao corpo).

De acordo com os estudos de Sweetser e Stec (2016), o parâmetro “direção do olhar” pode ser classificado em dois tipos: 1) quando o olhar está direcionado para a Linha-Falante-Ouvinte, que é criada pelos interactantes no momento da interação e se localiza no espaço físico real entre o falante e o ouvinte – esse espaço é verificado, nos nossos dados, quando o olhar do professor se dirige para a câmera, uma vez que se tratam de videoaulas, sem a presença física dos ouvintes (alunos); e 2) que corresponde ao redirecionamento do olhar para outra localização no espaço gestual do professor, ou seja, fora da Linha-Falante-Ouvinte, podendo ser para cima, para baixo, para esquerda ou para a direita.

#### **4. Análise e discussão dos dados**

Nesta seção, analisaremos as 04 (quatro) ocorrências selecionadas para esta pesquisa. Duas ocorrências foram coletadas da videoaula sobre “Artigo de Opinião”<sup>87</sup> e as outras duas da videoaula sobre “Língua e Linguagem”<sup>88</sup>. A coleta destas ocorrências foi realizada tendo em vista uma boa visualização do comportamento das mãos e direção do olhar, ou seja, trechos nos quais algo atrapalha a visão dos dois articuladores multimodais não foram utilizados. As duas videoaulas foram retiradas do “Canal Futura” no *Youtube* e são ministradas pelo professor de Língua

---

<sup>87</sup> Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=PzTtPVGHTNo&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=PzTtPVGHTNo&feature=youtu.be). Acesso em: 21 de fev. de 2022.

<sup>88</sup> Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=PyjLIWAethQ&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=PyjLIWAethQ&feature=youtu.be). Acesso em: 21 de fev. de 2022.

Portuguesa, Charles. A seguir, temos a representação multimodal<sup>89</sup>, *frame a frame*, da primeira ocorrência analisada, com a transcrição.

Figura 2: Representação Multimodal da Ocorrência 01.



Fonte: Elaborado pelos autores.

PC<sup>90</sup>: Usar adjetivos não marca exatamente que você está manifestando opiniões, embora seja um sinal de uma opinião. **É preciso mergulhar no tema**, é preciso mergulhar nesse assunto e conseguir escrever um texto (...).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nessa ocorrência (figura 02), as duas mãos do professor participam do movimento gestual. No trecho o professor explica que o uso de adjetivos não é suficiente para marcar seu ponto de vista em um artigo de opinião. Em 1, 2, 3 e 4, os primeiros *frames*, temos a fase de preparação gestual, na qual as mãos do professor, voltadas uma para a outra, reali-

<sup>89</sup> As representações multimodais das ocorrências foram elaboradas pelos autores. As setas amarelas representam a direção e o tipo do movimento. Quando a direção do olhar não está voltada para a câmera, utilizamos setas vermelhas para marcar o redirecionamento.

<sup>90</sup> Para a transcrição de todas as ocorrências, utilizamos as iniciais PC, marcando a abreviação dos nomes, professor Charles.

zam uma trajetória semi-circular para dentro que coocorre com o enunciado verbal “É preciso”. Em seguida, no *frame5*, temos o núcleo gestual que coocorre com o trecho de fala “mergulhar no tema”. O *frame 6* representa a fase de retração gestual, momento em que o professor Charles finaliza o gesto, unindo as mãos.

Nesse sentido, analisamos, a partir dos pressupostos de Müller (2018), que o professor encena o movimento realizado no ato de mergulhar, constituindo assim, um gesto motivado por “ações como se” (*as-ifactions*). Ou seja, é como se as mãos dele agissem da mesma forma que agiriam se ele fosse realizar um mergulho. Notamos também uma motivação metafórica, pois o “tema” falado no enunciado verbal está sendo metaforicamente representado como um mar. Dessa forma, de acordo com o professor Charles, para o aluno marcar seu ponto de vista, em um artigo de opinião, ele precisa “mergulhar nesse tema”. No *frame6*, temos a fase de retração gestual, momento em que o professor finaliza o gesto unindo as mãos.

Conforme observamos na ocorrência 01, o “videoprofessor” realiza um movimento gestual de encenação, bem como de motivação metafórica. Alibali e Nathan (2007) discutem que os gestos realizados por professores, no discurso instrucional, podem funcionar como ponte entre o texto verbal e o mundo real. Nesse sentido, o professor estabelece uma relação, por meio do gesto, com determinada instrução verbal, conseqüentemente, a informação transmitida torna-se menos abstrata. Portanto, verificamos que o professor Charles, ao encenar o ato de mergulhar com as mãos, aumenta as possibilidades de compreensão dos seus alunos, pois o gesto possibilita uma “visualização” do fenômeno descrito na fala.

No que diz respeito à direção do olhar, o professor Charles mantém os olhos voltados para a Linha Falante-Ouvinte, construída no espaço entre o professor e a câmera, uma vez que se trata de uma videoaula, ou seja, sem a presença física dos ouvintes (alunos). Analisamos, portanto, que a fixação do olhar na câmera funciona como recurso para emular uma interação entre o professor e alunos, conforme ocorre em uma sala de aula prototípica.

A próxima figura é a representação multimodal da segunda ocorrência destacada para análise, seguida de sua transcrição.

Figura 3: Representação Multimodal da Ocorrência 02.



Fonte: Elaborado pelos autores

PC: Use e abuse de estratégias argumentativas diversificadas **que não fiquem apenas centradas** em um “achismo”, ou seja, em uma opinião, em um ponto de vista.

Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse trecho (figura 03), ainda na videoaula sobre “Artigo de Opinião”, o professor Charles discute sobre mecanismos para fundamentação de um artigo de opinião. O gesto é realizado nessa ocorrência com ambas as mãos, palmas na vertical, voltadas uma para outra. Ao realizar este gesto, que coocorre com o enunciado verbal “que não fiquem apenas centradas”, o professor Charles abre as mãos na fase de preparação, *frames* 1 e 2. Em seguida, diminui a distância da abertura no núcleo gestual, *frame* 3. E, por fim, as mantém abertas, porém ainda mais próximas no *frame* 4, em uma posição de manutenção pós núcleo (*post-stroke-hold*). Ou seja, o professor mantém por alguns instantes o gesto realizado, dessa forma, não há a fase de retração gestual, nesta ocorrência.

Analisamos o gesto como moldar, pois é “como se” o professor estivesse moldando um objeto, referente físico do gesto, nesse caso, “estratégias argumentativas diversificadas”, evidenciando assim a ocorrência do Esquema Imagético Objeto e da metáfora conceptual “Ideias são

objetos”, seguindo as asserções de McNeill, Cassel e Levy (1993). Além disso, o professor simula através do movimento das mãos uma diminuição do espaço, “como se”, de fato, estivesse centralizando as “estratégias argumentativas” como um objeto.

Verificamos que, do ponto de vista cognitivo, o professor instou a ação de centralizar o enunciado verbal “estratégias argumentativas diversificadas”. Assim, ao realizar o gesto nessa ocorrência, o professor “apresenta uma imagem de uma abstração”, conforme afirma McNeill (1995, p. 14). Em outras palavras, o professor “materializa”, por meio do gesto, uma informação que pode parecer confusa para seus alunos, quando transmitida apenas pela modalidade verbal.

Em relação à direção do olhar, nessa ocorrência, é possível observar que o professor move rapidamente o olhar em direção às mãos no frame 3, sinalizado pela seta vermelha. Dessa maneira, ele atua “como se” realmente estivesse centralizando um objeto e precisasse do auxílio da visão. Nessa ocorrência, portanto, verificamos um rápido redirecionamento dos olhos para longe da câmera, como forma de potencializar a execução do gesto.

Em seguida, analisamos a terceira ocorrência, a partir de sua apresentação multimodal e transcrição, respectivamente:

Figura 4: Representação Multimodal da Ocorrência 03.



Fonte: Elaborado pelos autores.

PC: Você sente o cheiro de terra molhada, **esse** (...). Essa sensação que você tem que o olfato permite a você, também comunica algo, comunica (...).

Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse trecho, agora da videoaula sobre “Língua e Linguagem”, o professor está explicando sobre as diversas formas de comunicação, dentre elas aquelas não verbais como, por exemplo, os odores que podem nos informar sobre o clima chuvoso. Observamos que, nessa ocorrência, o gesto é realizado apenas pela mão esquerda com uma combinação de dedos que é um traço característico da família G, denominada dessa forma por Kendon (1995) em referência a *Grappolo*, que, em italiano, significa “monte”, ou seja, o gesto é realizado a partir do encontro de um “monte” de dedos.

O gesto realizado coocorre com o enunciado verbal “esse” seguido de uma pausa na enunciação. Nos *frames* 1 e 2, temos a fase de preparação gestual, na qual os dedos da mão esquerda começam a se unir de forma ascendente, no *frame* 1 e se juntam, nitidamente no *frame* 2. Em seguida, no *frame* 3, observamos o afastamento dos dedos, constituindo assim, a fase de núcleo gestual. Caracterizamos o gesto realizado como segurar, pois é “como se” o professor prendesse o “cheiro” entre os dedos e depois o liberasse ao falar “esse (...)”, seguido da pausa. Na fase de retração gestual, o professor une novamente os dedos no *frame* 4 e inicia a descida da mão no *frame* 5 para a posição de descanso.

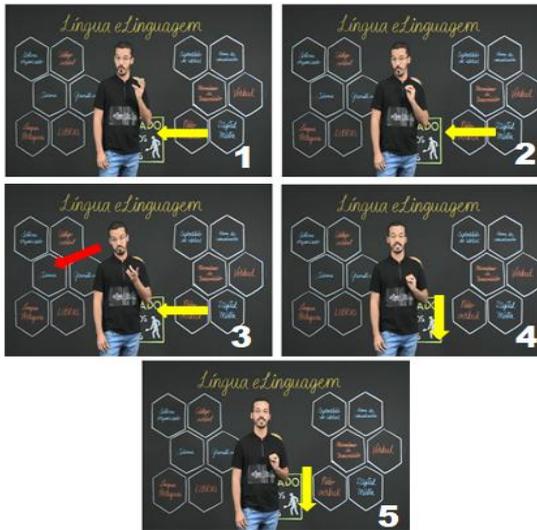
Também percebemos que, aliado ao gesto manual, o professor utiliza a expressão facial, proporcionando ao seu público-alvo (os alunos), uma encenação do ato de cheirar. De acordo com Goldin-Meadow, Kim e Singer (1999), os professores utilizam de uma variedade de comportamentos não-verbais na tentativa de manter a atenção e interação dos alunos. Dessa maneira, supomos que o professor, dentro do contexto da videoaula, utiliza esses recursos no esforço de recriar a mesma forma de interação que existe em uma sala de aula prototípica.

A direção do olhar do professor, nessa ocorrência, é marcada pelo afastamento do olhar para longe da câmera. Desse modo, podemos verificar que o olhar se dirige para cima e para a direita no *frame*. De acordo com Sweetser e Stec (2016), ao afastar o olhar da Linha-Falante-Ouvinte, o professor está marcando e mantendo um novo ponto de vista. Constituindo assim, o que elas denominam de Espaço-Narrativo que se diferencia do Espaço-Base ou *Ground* marcado pela Linha-Falante-Ouvinte, nesse caso o espaço entre o professor e a câmera.

Nesse sentido, interpretamos a direção desse olhar que coocorre com o gesto e o enunciado verbal “esse (...)” como de encenação, pois é possível notar, com o auxílio da expressão facial, que o professor age como se estivesse encenando o ato de cheirar o odor “liberado” pelo gesto, inclusive ambos os articuladores, gesto e olhar são realizados na mesma direção. Na fase de retração gestual, a cabeça é direcionada novamente para câmera, contudo, os olhos se fecham como se ainda estivesse experimentando a sensação de cheirar, nos *frames* 4 e 5.

Finalizando esta seção, analisando a quarta e última ocorrência, a partir de sua representação multimodal e transcrição, respectivamente:

Figura 5: Representação Multimodal da Ocorrência 04.



Fonte: Elaborado pelos autores

PC: Eu tenho, por exemplo, a comunicação sonora, se você ouvir um barulho, **por exemplo (...)**, que sinaliza “pra” você que “tá” chovendo, alguém não precisa dizer: Ei está chovendo (...).

Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse trecho, ainda da videoaula sobre “Língua e Linguagem”, o professor segue discutindo acerca das diversas formas de comunicação, nesse momento, ele fala sobre como o barulho da chuva é informativo mesmo sem fazer uso de linguagem verbal. Nesta quarta e última ocorrência, percebemos que a execução do gesto é semelhante à ocorrência

anterior, uma vez que ele também é realizado pela mão direita com combinação de dedos, contudo, a orientação da palma, nesse gesto, é configurada verticalmente. Nos *frames* 1 e 2, fase de preparação gestual, observamos a combinação de dedos sendo realizada, que coocorre com o enunciado verbal “se você ouvir um barulho, por exemplo”. Em seguida, no *frame* 3, observamos o afastamento dos dedos, constituindo a fase de núcleo gestual. Neste momento, verificamos que o professor Charles realiza uma pausa na fala, ao mesmo tempo em que redireciona o olhar para longe da câmera (Linha-Falante-Ouvinte), de acordo com os pressupostos de Sweetser e Stec (2016).

Baseando-nos nas pesquisas dessas autoras, interpretamos esse olhar como de acesso à memória. Pois, ao dirigir o olhar para baixo e para a esquerda, no *frame* 3, o professor parece buscar, em sua memória, por um exemplo que é falado em seguida. Nos *frames* 4 e 5, verificamos a reunião dos dedos, fase de retração do gesto para baixo, neste momento, o professor retorna o olhar para Linha Falante-Ouvinte, ou seja, de volta para a câmera da videoaula.

Além disso, Sweetser e Stec (2016) examinam, dentro do contexto de narrativas, o papel da direção do olhar para a construção e manutenção de pontos de vista. A partir do estudo dessas autoras, compreendemos que, ao criar um cenário fictício, dentro do seu discurso instrucional, o professor utiliza o olhar como recurso cognitivo para acessar sua memória criativa, na elaboração do exemplo. Nesse sentido, entendemos que a realização gestual e a mudança de direção do olhar se constituem como mecanismos para a sustentação de um novo “ponto de vista linguístico”. Nesse caso, o ponto de vista linguístico sustentado, dentro de um contexto de videoaula, na qual predomina o discurso instrucional, é o narrativo.

## 5. Conclusão

Os articuladores multimodais, gestos e direção do olhar, analisados nesta pesquisa, possuem funções essenciais na cognição humana. Desse modo, entendemos que esses articuladores se constituem como um recurso pervasivo da comunicação, uma vez que podem atribuir sentidos a informações verbalizadas ou implícitas na fala. Logo, é possível concluir que os gestos e a direção do olhar se encontram diretamente ligados ao processo de ensino-aprendizagem, seja esse ambiente tradicional ou não, pois, compreendemos que esse espaço de interação social é constru-

ído através da comunicação multimodal entre professor e alunos.

No que se refere ao contexto de videoaula, conseguimos observar também o esforço do “videoprofessor” em reproduzir as interações e engajamentos presentes em uma sala de aula prototípica, ou seja, um espaço de aula que contenha as múltiplas vozes dos professores e alunos. Além disso, verificamos que o redirecionamento do olhar, para longe da Linha–Falante–Ouvinte, se constitui como ferramenta para sustentar o gesto realizado e, também, como recurso cognitivo para mudança de ponto de vista linguístico, a saber, do discurso instrucional para o narrativo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIBALI, M. W. AND NATHAN, M. J. Teachers’ gestures as a means of scaffolding students’ understanding: Evidence from an early algebra lesson. In: GOLDMAN, R.; PEA, R.; BARRON, B.; DERRY, S.J. *Video Research in the Learning Sciences*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2007. p. 349-65.

BAVELAS, J; COATES, L; JOHNSON, T. Listener responses as a collaborative process: The role of gaze. *Journal of Communication*, v. 52, n, 3, p. 566-80. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2002.tb02562.x>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

BRESSEM, J. A linguistic perspective on the annotation of form features in gestures. In: MÜLLER, C.; CIENKI, A.; FRICKE, E.; LADEWIG, S.; MCNEILL, D.; TESSENDORF, S. *Body - Language – Communication*. Berlin/Amsterdam/New York: De Gruyter Mouton, 2013. p. 1079-98

CIENKI, A. Image Schemas and Gestures. In: HAMPE, B; GRADY, J. *From Perception to Meaning: Image Schemas in Cognitive Linguistics*. Berlin/Amsterdam/New York: De Gruyter Mouton, 2005. p. 421-42

GARITO, M. Pedagogical models for video communication in massive open on-line courses (MOOCs). *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*. Ano 2015, n 1, p. 53-81. Itália: CEF, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.51302/tce.2015.34>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

GOFFMAN, E. *Formsoftalk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1981.

GOLDIN-MEADOW, S.; ALIBALI, M. W. Gesture’s role in speaking, learning, and creating language. *Annual review of psychology*, v. 64, p.

257-83. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143802>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

\_\_\_\_\_; KIM, S.; SINGER, M. What the teacher's hands tell the student's mind about math. *Journal of Educational Psychology*, v. 91, n. 4, p. 720-30. Panayiota Kendeou, 1999.

KENDON, A. *Gesture: visible action as utterance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

\_\_\_\_\_. Gestures as illocutionary and discours structure markers in Southern Italian conversation. *Journal of pragmatics*, v. 23, n. 3, p. 247-79. Elsevier, 1995. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0378-2166\(94\)00037-F](https://doi.org/10.1016/0378-2166(94)00037-F). Acesso em: 24 de abr. de 2022.

LISBOA, A.; AVELAR, M. *As videoaulas a partir de uma perspectiva multimodal e cognitiva: os gestos e a direção do olhar*. No prelo 2022.

MCNEILL, D; CASSELL, J; LEVY, E. T. Abstract deixis. 1993.

MÜLLER, C. Gesture and sign: Cataclysmic break ordynamic relations?. *Frontiers in Psychology*, v. 9, n. 1651, p. 1-20. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01651>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

NEVES, I. P. *et al.* Os discursos instrucional e regulador em programas de ciências: estudo comparativo de duas reformas. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 13, n. 1, p. 209-45. Portugal: Redalyc, 2000. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37413110>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

ROSSANO, F. *Gaze behavior in face-to-face interaction*. Tese (Doutorado) – Radboud University Nijmegen Nijmegen, 2012. 401p

SMIDEKOVA, Z.; JANIK, M.; MINARIKOVA, E.; HOLMQVIST, K. Teachers' gaze over spaceand time in a real-world classroom. *Journal of Eye Movement Research*, v. 13, n. 4. JEMR, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.16910/jemr.13.4.1>. Acesso em: 24 de abr. de 2022.

SWEETSER, Eve; STEC, Kashmiri. Maintaining multiple view points with gaze. In: DANCYGIER, B.; LU, W.; VERHAGEN, A. *Viewpoint and the fabric of meaning: form and use of viewpoint tools across languages and modalities*. Berlin/Amsterdam/New York: De Gruyter Mouton, 2016. p. 237-58