






Artificial intelligence in movies: the potential for critical linguistic education

A inteligência artificial em filmes: potencialidades para a educação linguística crítica

Inteligencia artificial en el cine: potencialidades para la educación crítica del lenguaje

Jefferson do Carmo Andrade Santos¹ , Paulo Boa Sorte¹ ,
Emanuelle Silveira Nunes Barros¹ 

¹ Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

Autor correspondente:

Jefferson do Carmo Andrade Santos
E-mail: jeffersonandrade06@hotmail.com

Como citar: Santos, J. C. A., Boa Sorte, P., & Barros, E. S. N. (2022). Artificial intelligence in movies: the potential for critical linguistic education. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 3(1), e14007. <http://dx.doi.org/10.20952/jrks3114007>

ABSTRACT

Artificial intelligence is a term which has been massively associated with futuristic and innovative atmospheres. However, this is not a recent topic, since its origins date back to the first half of the 20th century. In face of that, this paper aims to explore meanings that have been made regarding artificial intelligence in cinematographic works to discuss possibilities of working with that topic in critical language education. We have decided to reflect upon the representation of artificial intelligence in films in the context of language as a means to think about how movies impact the process of meaning-making concerning technologies, especially those devices managed by artificial intelligence. In this direction, this article is characterized as a qualitative analysis developed through documentary research focused on films about artificial intelligence. The results point, in general, to an emphasis on robots as well as on futuristic cities highly equipped with state-of-the-art technologies.

Keywords: Critical Linguistic Education. Artificial Intelligence. Cinematographic Works.

RESUMO

A inteligência artificial é uma expressão massivamente atrelada a atmosferas futuristas e de inovação. No entanto, essa não é uma temática originada recentemente, uma vez que as suas origens datam de meados da primeira metade do século XX. Diante disso, este artigo pretende explorar sentidos que têm sido construídos em torno de temas sobre inteligência artificial em obras cinematográficas para discutir sobre possibilidades de trabalho com essa temática na educação linguística crítica. A escolha por pensar a inteligência artificial em filmes no contexto

das línguas(gens) surgiu como meio para pensar de que forma essas obras tencionam a construção de sentidos sobre tecnologias, nesse caso, as que envolvem a inteligência artificial. Nessa direção, este artigo caracteriza-se como uma análise qualitativa desenvolvida por meio de pesquisa documental focada em filmes que versam sobre inteligência artificial. Os resultados apontam, em geral, para a ênfase em robôs e em cidades do futuro altamente equipadas com tecnologias de última geração.

Palavras-chave: Educação Linguística Crítica. Inteligência Artificial. Obras Cinematográficas.

RESUMEN

La inteligencia artificial es un término masivamente ligado a ambientes futuristas e innovadores. Sin embargo, no se trata de un tema originado recientemente, ya que sus orígenes se remontan a mediados de la primera mitad del siglo XX. Por lo tanto, este artículo pretende explorar los significados que se han construido en torno a los temas de la inteligencia artificial en las obras cinematográficas para discutir las posibilidades de trabajar con este tema en la educación crítica del lenguaje. La elección de pensar la inteligencia artificial en las películas en el contexto de los lenguajes surgió como un medio para pensar cómo estas obras pretenden la construcción de sentidos sobre las tecnologías, en este caso, las que involucran la inteligencia artificial. En este sentido, este artículo se caracteriza por ser un análisis cualitativo desarrollado a través de una investigación documental centrada en películas sobre inteligencia artificial. Los resultados apuntan, en general, al énfasis en los robots y en las ciudades del futuro altamente equipadas con las últimas tecnologías.

Palabras clave: Educación Lingüística Crítica. Inteligencia Artificial. Obras Cinematográficas.

PRIMEIRAS PALAVRAS

Carros voadores, robôs programados para realizar tarefas domésticas, projeções em holograma e cientistas excêntricos podem ser citados como exemplos de representações recorrentes em filmes que abordam temáticas sobre tecnologias desde o século passado. Lançar um olhar sobre esses filmes que abordaram a presença de dispositivos emergentes na sociedade significa atentar para o caráter movediço intrínseco aos estudos no campo das tecnologias. Os processos tecnológicos passam por constantes reformulações em face das demandas sociais e, por mais que cineastas e teóricos formulem previsões, somente o tempo presente consegue ilustrar os impactos dos usos de tecnologias na sociedade. Dentre os aspectos retratados no cinema, a inteligência artificial possui destaque, tendo servido como enredo para filmes há décadas.

A inteligência artificial pode ser conceituada como a capacidade das máquinas de executarem ações que se assemelham às habilidades cognitivas do cérebro humano (Russel & Norvig, 2021). Por outro lado, torna-se relevante mencionar que a inteligência artificial não é apenas uma reprodução da inteligência humana, uma vez que os seres humanos desenvolvem processos cognitivos a partir de contextos sociais que direta e indiretamente impactam em suas formas de pensar e construir sentidos (Santaella, 2019). A inteligência artificial, desse modo, não está permeada por conflitos da subjetividade, o que faz com que seu funcionamento dependa prioritariamente de programação e possibilidades técnicas em níveis de software e hardware.

Uma vez que a educação linguística crítica se apropria de temáticas emergentes para explorar questões de linguagem à luz da perspectiva da construção de sentidos, a inteligência artificial pode ser tomada como objeto de análise acerca de processos de linguagem (Menezes de Souza, 1995; Monte Mór, 2013; Boa Sorte, 2020). Dessa forma, a intenção aqui é apresentar

e analisar sentidos construídos a partir de obras cinematográficas acerca da inteligência artificial. Para tanto, esta pesquisa parte das seguintes questões: como a inteligência artificial é retratada em filmes? Quais são as abordagens mais recorrentes para explorar essa temática? Quais os aspectos semióticos utilizados com mais frequência? Quais impactos os filmes podem exercer nos sentidos que construímos sobre o tema? Este artigo não tem o propósito de descrever filmes de forma detalhada, assim como acontece em análises fílmicas; a intenção é recorrer a trechos dessas obras para ilustrar como a inteligência artificial é evidenciada e como a educação linguística crítica pode se apropriar desses insumos.

Diante disso, apresentamos, nas seções seguintes, os percursos metodológicos trilhados para a construção deste texto. Em seguida, discutimos sobre as interfaces entre o que acolhemos como educação linguística crítica e as potencialidades da análise de elementos da linguagem cinematográfica. Logo após, tratamos sobre a complexidade da inteligência artificial na sociedade, tendo em vista que ela não permeia apenas elementos técnicos, mas éticos e humanos. Depois, apresentamos breves descrições e análises sobre a representação da inteligência artificial em sete obras cinematográficas, assim como possibilidades de trabalho dessa temática no contexto da educação linguística crítica. Por fim, esboçamos algumas considerações acerca das discussões e resultados apresentados.

PERCURSOS METODOLÓGICOS

Este artigo caracteriza-se como uma análise qualitativa que utiliza a pesquisa documental (Laville & Dionne, 1999) de obras cinematográficas como instrumento para geração de dados. A investigação toma como base sete filmes que abordam a temática da inteligência artificial em períodos históricos diferentes. Não foi delimitado um único gênero fílmico ou ano de lançamento, embora as ficções científicas se destaquem, o que possibilitou a seleção de obras ditas antigas e atuais. Por se tratar de uma análise qualitativa, a intenção recai sobre o apontamento de passagens que refletem sobre como a inteligência artificial é tratada em cada filme a partir do olhar da educação linguística crítica. As obras fílmicas analisadas estão dispostas na figura a seguir:

Figura 1: a inteligência artificial em filmes



Fonte: capas organizadas pelos autores a partir do website “Adoro Cinema”¹.

¹ O website “Adoro Cinema” possui prestígio nacional na exposição e disseminação de conteúdos relacionados a filmes e séries. Podemos encontrar, nesse website, sinopses e trailers de obras cinematográficas antigas e recentes,

Assim como apresentado na figura acima, a construção da análise qualitativa baseou-se nas seguintes obras cinematográficas: “Metropolis” (1927); “2001: uma odisseia no espaço” (1968); “Blade Runner” (1982); “O Exterminador do Futuro” (1984); “Matrix” (1999); “A. I.: Inteligência Artificial” (2001); e “Ex-Machina: Instinto Artificial” (2014). O trajeto metodológico foi desenvolvido a partir das seguintes etapas: após assistir a cada filme, trechos que consideramos relevantes ou recorrentes foram selecionados. Em seguida, os trechos de cada filme foram comparados para a percepção de categorias de análise emergentes. Por fim, essas categorias foram analisadas a partir da perspectiva da construção de sentidos presente na educação linguística crítica.

EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA CRÍTICA POR MEIO DA LINGUAGEM CINEMATOGRÁFICA

Concepções contemporâneas sobre a educação linguística crítica têm direcionado a percepções plurais e de dissenso acerca do que seja língua(gem). Focar em estruturas gramaticais formais, que têm seus lugares de relevância, não se mostra mais como suficiente em uma era em que, cada vez mais, construímos sentidos por meio de modalidades variadas. Desse modo, assim como defendido por Boa Sorte (2020), a educação linguística crítica nos proporciona a problematização de processos rígidos e tradicionais de leitura e escrita. Passamos, então, como aponta Kress (2018), a viver linguagens e construir sentidos por meio da bricolagem de ideias e de modalidades.

Nesse sentido, propomos, neste artigo, que filmes sejam incluídos em práticas de sala de aula de línguas(gens) por meio da perspectiva social contemporânea da educação linguística crítica. Isso significa, portanto, que os alunos sejam motivados a refletir sobre a linguagem cinematográfica que permeia as obras fílmicas, e não apenas a codificar o idioma utilizado pelas personagens por meio de compreensão oral ou leitura de legendas. A abordagem de codificação linguística dos diálogos entre personagens é uma prática relevante e serve à aprendizagem de línguas; porém, o trabalho com obras fílmicas não pode se resumir a esse aspecto, uma vez que toda uma linguagem cinematográfica presente nessas obras impacta o espectador e pode ser explorada como veículo de análise.

Desse modo, o acolhimento de filmes em aulas de línguas(gens) proporciona que os estudantes atentem para movimentos de câmera, cortes, ângulos, sonorização, iluminação, continuidade, dentre outros aspectos. As aulas de línguas por meio de obras fílmicas tencionam, assim, que processos de edição sejam analisados. Ademais, ao abordar obras completas ou trailers de filmes, o professor precisa se atentar para as brechas oferecidas por esses momentos, a fim de trabalhar por uma perspectiva transdisciplinar que explore aspectos históricos, geográficos, artísticos, técnicos e sociais para contextualizar os documentos fílmicos em questão.

Ao trabalhar com obras fílmicas em aulas de línguas(gens) à luz da educação linguística crítica, portanto, com inspiração em Janks (2010), o professor precisa promover uma atmosfera em que os estudantes construam o hábito de se autoquestionarem, como, por exemplo: quais foram as prováveis intenções dos diretores ao editarem o filme de tal maneira? Quais impactos os ângulos e cortes escolhidos podem exercer nas percepções dos espectadores? Por que eu me atentei para determinados aspectos enquanto os meus colegas lançaram percepção a outros? Esse movimento de questionamento se inicia com o outro, mas não deixa de contemplar o “eu” do estudante, o que faz com que ele se atente aos seus próprios sentidos em relação ao filme assistido.

Um exercício potencial no acolhimento de obras cinematográficas é observar o gênero fílmico em questão. Existe uma tradição na representação de temáticas que envolvem

assim também como a programação de lançamentos. O espaço pode ser acessado por meio do seguinte endereço eletrônico: www.adorocinema.com

tecnologias – especialmente aquelas pautadas na inteligência artificial – em filmes de ficção científica. Nesse ponto, antes de tudo, torna-se relevante que os estudantes sejam convidados a conhecer e pensar sobre os elementos flagrantes demandados por esse gênero no cinema. Ele pode se configurar como o ponto de partida para a compreensão sobre a recorrência de temas futuristas ou alegóricos. Essas representações de tecnologias em tom de alegoria criam, assim como esboçam Nosengo (2008) e Lévy (2010), um imaginário coletivo, que fazem diversos dispositivos não serem prescrutados como formas efetivas de práticas sociais. É, nesse sentido, que percebemos a relevância de se explorar a linguagem cinematográfica.

A linguagem cinematográfica é aquela que alia som e imagem, configurando-se como um fenômeno audiovisual. Martin (2005) destaca a relevância de pensar o cinema como um elemento permeado por linguagens, que se materializam nos ângulos, nos movimentos de câmera, na iluminação e no cenário. A linguagem cinematográfica se vale, ainda, de figuras de linguagem clássicas, a exemplo da metáfora e da elipse. O cinema, por ser uma arte intrinsecamente multimodal, precisa ser percebida como uma integração de semioses que formam um todo (Cope & Kalantzis, 2020). Essas modalidades podem ser analisadas tanto separadamente quanto integradas, sendo que elas fazem sentido quando estão pensadas no contexto de um enredo. Elementos como sonorização, iluminação e edição são essenciais no resultado das obras fílmicas e, portanto, contribuem para o potencial da linguagem cinematográfica.

A linguagem do cinema se concretiza, prioritariamente, por meio de cortes, ângulos e movimentos. Os cortes de câmera são relevantes no emprego de sentido dentro das cenas de um filme. Dentre os cortes mais utilizados, estão os seguintes: focalizado ou visto de perto; extremamente focalizado; corte médio ou grande, no quais a estrutura corporal de uma personagem é evidenciada parcialmente ou por inteiro; e o corte extremamente grande, em que os cenários se sobressaem em relação às personagens. De forma paralela aos cortes de câmera, temos os ângulos, ou seja, as formas como os elementos contemplados nos cortes são abordadas na tela. Os ângulos de câmera mais conhecidos são o ângulo baixo, o ângulo na altura dos olhos, o ângulo alto e o ângulo do topo ou visão de pássaro. Aliados aos cortes e aos ângulos, temos os movimentos de câmera. No movimento estável, a câmera permanece centrada e foca em cada cenário ou personagem por vez. Por outro lado, há momentos em que a câmera se movimenta como se acompanhasse o corpo da personagem (Martin, 2005; Coutinho, 2005).

A COMPLEXIDADE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SOCIEDADE

Os computadores atuais, anteriormente enfatizados como máquinas, estão cada vez mais complexos. Tal complexidade deve-se, dentre outras razões, pelo constante desenvolvimento de estudos relacionados à mente e ao funcionamento do corpo humano. A inteligência artificial não é um campo do saber isolado dos demais, e seu desenvolvimento não se resume a critérios puramente técnicos em nível de hardware e software. A inteligência artificial baseia-se na mente humana, que é permeada de complexidade e demanda a integração de nuances e elementos para o seu funcionamento.

A inteligência artificial é um campo do saber científico que nos proporciona compreender elementos essenciais e complexos da mente humana (Russel & Norvig, 2021). Por ser baseada na capacidade humana de administrar dados, a inteligência artificial depende, em contrapartida, dos avanços em estudos de outras áreas do conhecimento, a exemplo da Psicologia, da Medicina, da Antropologia e da Filosofia. É nessa direção que pesquisadoras como Boden (2020), uma cientista renomada e mundialmente requisitada, defendem a relevância de encaminhar os estudos em inteligência artificial por prismas interdisciplinares.

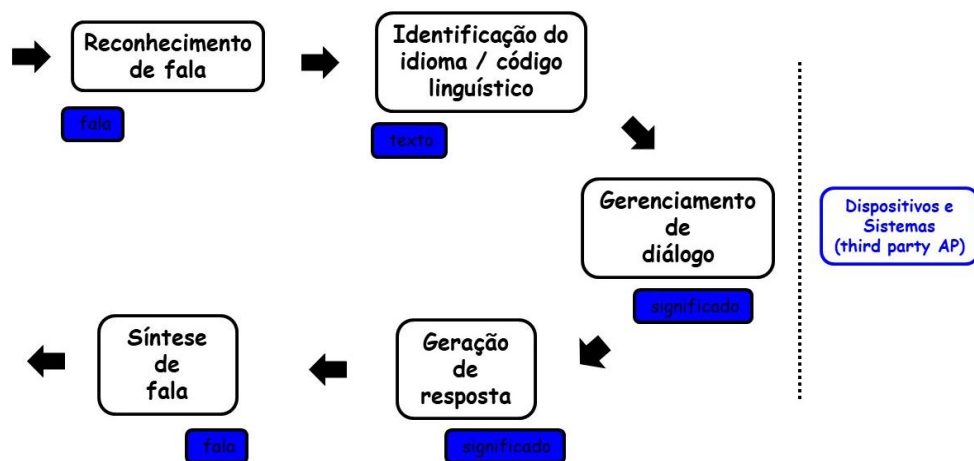
Dessa forma, embora Boden (2020) argumente que a mente humana seja o sistema existente mais avançado, especialmente por ser viabilizada por meio da linguagem/de linguagens, o futuro da inteligência artificial tenciona a construção de computadores emotivos

que aprendam a lidar com os sentimentos e a compreender cada vez mais a criatividade. Esse fenômeno, ainda preliminar, tem sido nomeado como a web 5.0, o que, nesse caso, congrega não somente os domínios da internet e do ciberespaço como também do próprio desenvolvimento de softwares e hardwares dos computadores (Benito-Osorio et al, 2013). Por enquanto, temos ao nosso dispor os estudos relativamente recentes sobre *deep learning* [aprendizado profundo], que têm nos auxiliado na compreensão da mente humana para o aprimoramento dos processos que permeiam a inteligência artificial. O *deep learning* se utiliza de redes neurais parecidas com a do nosso cérebro para processar uma infinidade de dados – aprofundando o seu aprendizado – daí o sentido de aprendizado profundo (Muthukrishnan, 2020; Taulli, 2020, Boa Sorte et al., 2021).

A inteligência artificial tem permeado práticas sociais humanas na contemporaneidade em áreas como saúde, educação e lazer. No entanto, essa presença, apesar de cada vez mais democratizada, ainda é latente para poucos a depender do dispositivo dotado de inteligência artificial do qual estamos falando. Enquanto a marcação de consultas, a resolução de questões bancárias e a reserva de hospedagem, por exemplo, alcançaram grande parte da sociedade por meio do uso de celulares inteligentes, a posse de casas arquitetadas com recursos pautados na internet das coisas ainda é dispendiosa.

No campo das linguagens, a inteligência artificial possui relativo apelo no que concerne ao gerenciamento de dados linguísticos. Recursos voltados à digitação de arquivos de áudio, à leitura em voz realizada para a aprendizagem de fonética, conhecidos como softwares do tipo “texto para fala”, e à construção de textos acadêmicos a partir de referências elencadas já são realidade há alguns anos (Razumovskaia et al, 2022). Os sistemas de reconhecimento de voz são utilizados no gerenciamento de assistentes virtuais, assim também como na segurança patrimonial e em empresas multinacionais como sinônimo de empoderamento tecnológico, antes apenas ilustrados em obras cinematográficas. A figura abaixo demonstra como esse processo de reconhecimento linguístico ocorre:

Figura 2: processamento de linguagem



Fonte: traduzido e adaptado pelos autores a partir de Razumovskaia et al (2022)

Como é possível observar na figura acima, os assistentes virtuais para reconhecimento e geração de linguagem possuem parâmetros ou fases fundamentais. Portanto, esses sistemas utilizam processos de inteligência artificial voltados à recepção/compreensão linguística, ao diálogo entre códigos, o gerenciamento dos significados e a geração de resposta. Os assistentes virtuais, além disso, têm sido programados para ampliar o leque de produção de linguagem, com vistas a incluir pessoas com deficiência, por exemplo.

Apesar de todos esses avanços técnicos em relação à inteligência artificial no que concerne ao processamento de linguagem, o nosso propósito, ao nos basear na educação

linguística crítica, é a investigação das representações sobre inteligência artificial em filmes. Desse modo, o nosso foco recai sobre os impactos dessas representações nos sentidos que construímos sobre a inteligência artificial na sociedade.

REPRESENTAÇÕES SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FILMES

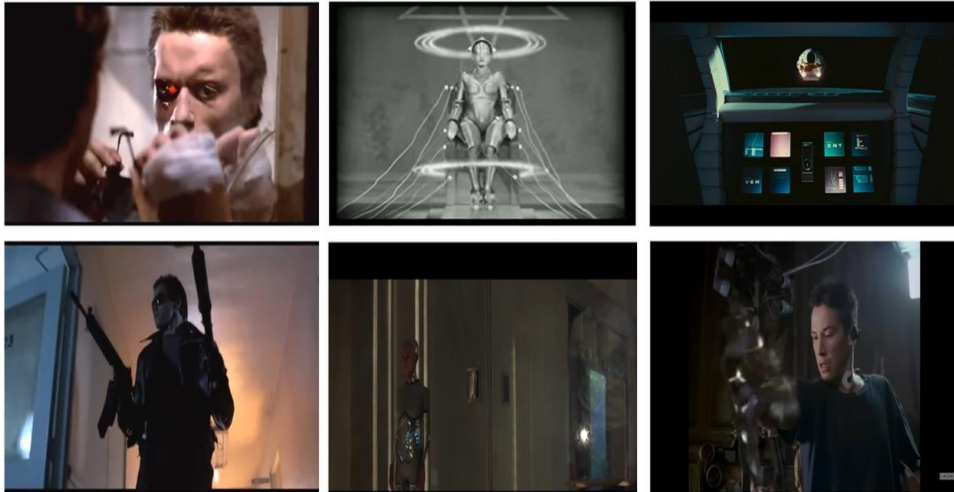
Prescrutar a inteligência artificial em filmes demanda, sobretudo, a compreensão de elementos essenciais da linguagem cinematográfica. A fotografia, a luz, a sombra, o som e o silêncio, por exemplo, são critérios básicos, mas, ao mesmo tempo, indispensáveis na construção fílmica (Coutinho, 2005). Nessa direção, ao acolhermos a educação linguística crítica como alicerce de análise, entendemos que, abordar os elementos da linguagem cinematográfica significa tencionar a construção de sentidos por parte dos estudantes. Os estudos relacionados à multimodalidade, a exemplo de Cope e Kalantzis (2020), auxiliam, portanto, a pensarmos em uma abordagem semiótica das obras fílmicas.

Ao fundamentar a análise de obras cinematográficas, em sala de aula, por meio da perspectiva da educação linguística crítica, propomos pensar uma metalinguagem dessas obras. Nesse sentido, percebemos a potencialidade de imersão na narrativa dos filmes, ao mesmo tempo que se reflete sobre as várias linguagens presentes em sua concepção. Esse exercício demanda que professores possibilitem que os estudantes reflitam sobre a obra como um todo, assim também como acerca dos seus elementos narrativos. É, sobretudo, uma atitude de questionamento e curiosidade: qual é o contexto histórico dessa obra? Em qual localização geográfica/social ela foi produzida? Quais tecnologias estavam em voga para a sociedade da época? Quais recursos estavam disponíveis para a produção cinematográfica?

Essas questões não são, evidentemente, as únicas possíveis. Cada professor, a partir do seu arcabouço fílmico, linguístico e cultural pode propor outras indagações. Todos os textos, assim, em seus diversos formatos, são passíveis de análise e impactam a construção de sentidos sobre as obras fílmicas. Os textos se aliam e possibilitam significados diversos, assim também quando são percebidos isoladamente (Fiori, 2021). Para a multimodalidade, os signos são potencializados a partir dos relacionamentos estabelecidos dentro de um todo. Além disso, se pensarmos que, ao assistirmos a um filme, por exemplo, não apenas a visão é acionada, a leitura sempre foi, de fato, multimodal ou multissensorial.

A partir do exame das cenas dos sete filmes, percebemos a emergência de duas categorias de análise: (I) *robôs inteligentes*; e (II) *idades e espaços inteligentes*. Nas obras cinematográficas analisadas, a inteligência artificial está comumente atrelada a um elemento futurista. De forma majoritária, os filmes analisados caracterizam-se como obras de ficção científica ou de aventura/ação com elementos de fantasia. Além disso, representações de máquinas inteligentes, os robôs ou os ciborgues, acontecem de forma recorrente para ilustrar uma previsão das potencialidades a serem desenvolvidas por processos de inteligência artificial no futuro. Essas representações geralmente trazem modos diversos para esboçar o uso de inteligência artificial, assim como podem ser vistas na figura abaixo:

Figura 3: representações de robôs inteligentes



Fonte: capturas de tela realizadas pelos autores

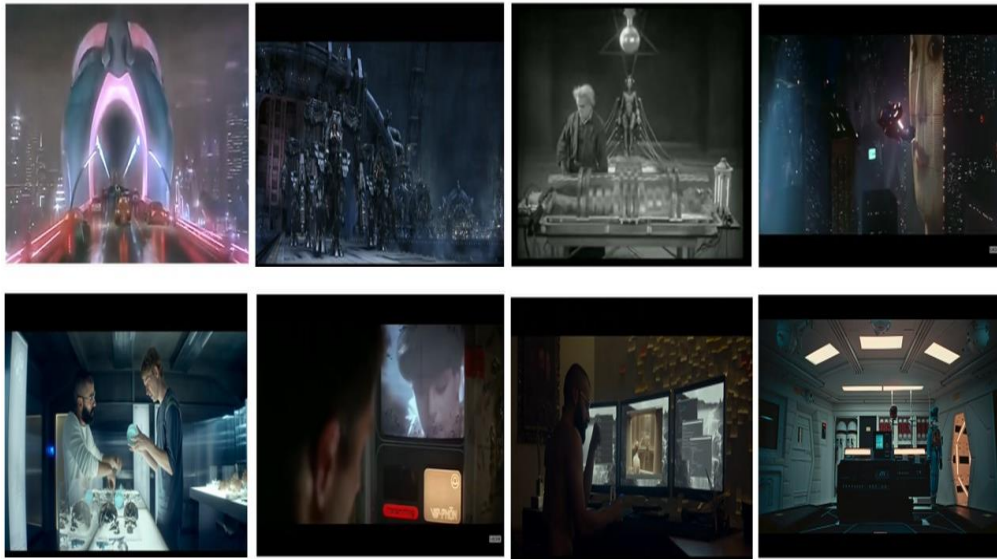
A representação sobre robô mais antiga listada na figura acima pertence ao filme “Metropolis”, lançado em 1927. Essa obra fílmica tornou-se um clássico por trazer, ainda em uma época de cinema sem cor e sem som, efeitos especiais voltados à ilustração do que poderia ser um robô programado para utilizar inteligência artificial. O filme “2001: uma odisséia no espaço”, de 1968, inspirou-se na corrida espacial à lua, que aconteceria no ano seguinte, e procurou representar como seria a ida ao espaço no então distante ano de 2001. O robô, nesse caso, não possui similaridades com a estrutura corporal humana; ele era um computador inteligente acoplado a uma nave espacial.

Especialmente a partir de “Blade Runner”, de 1982, e “O Exterminador do Futuro”, de 1984, passamos a perceber a recorrência de representações de robôs com fisionomia e inteligência cada vez mais similares aos dos seres humanos. Além disso, processos de hibridização entre dispositivos de inteligência artificial e a inteligência humana passaram a povoar obras fílmicas de ficção científica, a exemplo dos filmes “Matrix”, de 1999, “A.I.: Inteligência Artificial”, de 2001, e “Ex-Machina: Instinto Artificial”, de 2014. No caso de “A.I.: Inteligência Artificial”, temos a evidência da representação de um robô que se confunde ao humano em aparência e na posse de sentimentos.

Ao propor a análise de cenas pautadas em máquinas e robôs inteligentes, o professor pode proporcionar que os alunos busquem referências nos estudos de História, por exemplo, para entenderem o contexto social da época de lançamento desses filmes, no caso dos mais antigos. Quanto aos filmes mais recentes, no caso de “Ex-Machina: Instinto Artificial”, o professor pode propor a reflexão sobre os atuais contextos sociais no que concerne à inteligência artificial e como eles são representados no cinema. Essa abordagem contempla o que Nosengo (2008) propõe como um resgate histórico e social do desenvolvimento tecnológico.

Em seguida, lançamos foco aos cenários que servem como pano de fundo das narrativas sobre inteligência artificial nas obras analisadas. Nas passagens selecionadas, os cortes e os ângulos de câmera privilegiam a exposição dos cenários, assim como os movimentos das personagens durante as cenas. Os ambientes se destacam por serem repletos de dispositivos tecnológicos de última geração. Além disso, espaços que ilustram laboratórios e escritórios são recorrentes, assim como apontado na figura a seguir:

Figura 4: representações de cidades e espaços inteligentes



Fonte: capturas de tela realizadas pelos autores

Na figura acima, temos a predominância de cenários que retratam aparatos tecnológicos de última geração para a época de exibição de cada filme. Há um apelo por representações alegóricas ou apocalípticas da presença de tecnologias na sociedade. Em “Metropolis”, mesmo em coloração preta e branca, percebemos a existência de efeitos luminosos que representam raios infravermelhos ou correntes elétricas. A figura do cientista fica centrada em um idoso excêntrico que veste jaleco e tem cabelos brancos, representação corriqueira em obras do século XX. Em “Ex-Machina: Instinto Artificial”, porém, a figura do cientista foge aos padrões anteriormente frequentes, uma vez que se trata de um homem jovem, que veste roupas que mesclam os estilos formais e informais, e que realiza suas experiências em um laboratório equipado com aparelhos de informática.

Em “2001: uma odisseia no espaço”, os cenários enfocam as viagens espaciais, o que tende a ilustrar a parte interna de naves espaciais modernas e a existência de satélites artificiais ao redor do espaço. Em “O Exterminador do Futuro” e “Blade Runner”, temos a constante representação da utilização de dispositivos de comunicação e rastreamento tanto por parte de seres humanos quanto de robôs. O filme “Matrix” apresenta flagrante apelo para a representação de máquinas em cenas de confronto, o que, por vezes, agrega humanos e robôs. A representação de cidades do futuro altamente equipadas com dispositivos tecnológicos possui destaque em “A.I.: Inteligência Artificial”, sendo que carros voadores, veículos híbridos e o contato com seres de outros planetas agregam uma atmosfera de fantasia e ficção.

Retomando o acolhimento dessas obras no contexto de sala de aula, o professor pode proporcionar, assim como Menezes de Souza (1995) e Janks (2010) sugerem, que os alunos estabeleçam conexões entre seus contextos de vida e as representações sobre inteligência artificial e tecnologias nos filmes assistidos e analisados: essas representações sobre inteligência artificial se assemelham aos contextos que vivencio em meu cotidiano? As representações de filmes antigos se concretizaram em muitos casos ou se constituem como registros históricos de um então futuro alegórico que nunca se efetivou? O que as atuais representações sobre inteligência artificial oferecem de diferente em relação àquelas do passado? Essas são, portanto, algumas possibilidades de acolher filmes em sala de aulas de línguas(gens) para além da codificação de diálogos das personagens.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As obras analisadas neste artigo mostraram alguns aspectos recorrentes: em geral, os cenários utilizados envolvem tecnologias bem mais avançadas em critérios técnicos do que aquelas que vivenciadas no tempo de lançamento do filme. Parte significativa das obras se passa no futuro, o que demonstra a intenção de ficcionar e trazer um teor apocalíptico ou alegórico aos cenários retratados. Em geral, os filmes envolvem guerras ou conflitos de poder em que instituições ou indivíduos pretendem exercer domínio sobre pessoas e lugares. Quando retratam cenários futuros, os filmes geralmente trazem a figura do robô/ciborgue ou de computadores que possuem proximidade com sentimentos humanos.

Os filmes mais antigos, especialmente “Metropolis”, de 1927, e “2001: uma odisseia no espaço”, de 1968, servem como documentos históricos de tecnologias que foram arquitetadas para revolucionar o mundo, mas que acabaram perdidas no tempo, a exemplo dos hologramas. Por outro lado, mesmo se tratando de tecnologias que, em alguns casos, não emplacaram, foi possível perceber a presença desses dispositivos mesmo em filmes atuais, sendo que vemos a interligação entre tecnologias de suportes semelhantes, a exemplo dos hologramas e dispositivos de realidade aumentada. Filmes relativamente recentes, “A.I.: Inteligência Artificial” e “Ex-Machina: Instinto Artificial”, esboçam narrativas de semelhanças físicas cada vez maiores entre robôs e humanos, destacando, ainda, a presença de sentimentos e emoções.

Foi possível notar, a partir das análises realizadas, que a temática da inteligência artificial possui tradição no gênero fílmico denominado ficção científica. Essa característica acaba por colocar o tema como algo distante ou em um universo paralelo em relação ao que vivemos na sociedade, uma vez que a inteligência artificial já está presente em muitos cenários do cotidiano da sociedade.

No Brasil, há pelo menos, 11 anos, a temática de educação linguística crítica tem recebido especial atenção nos âmbitos do ensino e da pesquisa, especialmente impulsionadas pelo momento de crise política e acirradas lutas culturais com fortes tons de retrocesso e objetivos de desconstrução de medidas governamentais acertadas entre 2008 e 2014, como investimentos na área de educação e a construção de uma política nacional de educação (Pessoa, Silvestre & Monte Mór, 2018). É nesse contexto político e institucional que a educação linguística crítica toma forma e se mostra como campo paradoxal, desafiador e, portanto, frutífero, para problematizar os sentidos que construímos sobre o ensino de língua(gens), atentando-se a identidades sociais, memórias, histórias, inter- e trans-disciplinaridades. No caso deste artigo, o entrecorte da inteligência artificial, em nosso cotidiano, enfatizado e dramatizado por obras cinematográficas há muito tempo, pode contribuir com a expansão e com a possibilidade de uma educação linguística crítica, informante de trilhas em solos instáveis, inevitavelmente direcionados por dispositivos móveis conectados à internet cuja modulação algorítmica precisa dar conta dos filtros, bolhas, feeds e multiplataformas que desafiam as mídias ditas tradicionais.

AGRADECIMENTOS: não aplicável.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES: *Jefferson do Carmo Andrade Santos:* concepção e desenho, aquisição de dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada. *Paulo Boa Sorte:* análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada. *Emanuelle Silveira Nunes Barros:* análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

CONFLITOS DE INTERESSE: os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Algozaibi, A. A. et al. (2017). Web evolution: the shift from information publishing to reasoning. *International Journal of Artificial Intelligence and Applications*, 8(6). DOI:10.5121/ijiaia.2017.8602
- Almeida, F. (2017). Concept and dimensions of web 4.0. *International Journal of Computers and Technology*, 16(7). DOI:10.24297/ijct.v16i7.6446
- Benito-Osorio, D., Colino, A., Armengot, C., & Perez-Ortiz, M. A. (2013). Web 5.0: the future of emotional competences in higher education. *Global Business Perspectives*, 1(1), p. 274-287. <https://doi.org/10.1007/s40196-013-0016-5>
- Boa Sorte, P. (2020). Mark the correct answer? To whom? Deconstructing reading comprehension. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 1(1), e11550. <https://doi.org/10.20952/jrks1111550>
- Boa Sorte, P., Farias, M. A. de F., Santos, A. E. dos, Santos, J. do C. A., & Dias, J. S. dos S. R. (2021). Inteligência artificial e escrita acadêmica: o que nos reserva o algoritmo GPT-3?. *Revista EntreLinguas*, Araraquara, 7(1), p. e021035. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/article/view/15352>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- Boden, M. (2020). Inteligência artificial: uma brevíssima introdução. São Paulo: Editora Unesp.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2020). Making sense: reference, agency, and structure in a grammar of multimodal meaning. New York: Cambridge University Press.
- Coutinho, L. M. (2005). Refletindo sobre a linguagem do cinema. Brasil: Boletim 2.
- Fiori, F. M. (2021). A linguagem cinematográfica: uma abordagem semiótica da fotografia em movimento e sua aplicação em *The Crow* (1994). Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, SP, Brasil.
- Janks, H. (2010). Reading texts critically. In: JANKS, H. Literacy and Power. USA: Routledge.
- Kress, G. (2018). Communicating Beyond Diversity: A Bricolage of Ideas. In: Blommaert, J., García, O., Kress, G., Freeman, D., Adami, E., & Sherris, A. Making signs, translanguaging ethnographies: exploring urban, rural and educational spaces, 9-35.
- Laville, C., & Dionne, J. (1999). A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed.
- Lévy, P. (2010). As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34.
- Martin, M. (2005). A linguagem cinematográfica. Tradução de Lauro António e Maria Eduarda Colares. Lisboa: Dinalivro.
- Menezes de Souza, L. M. T. (1995). O conflito de vozes na sala de aula. In: Coracini, M. J. R. F. (Org.). O jogo discursivo na aula de leitura: língua materna e língua estrangeira. Campinas, SP: Pontes, p. 21-26.
- Monte Mór, W. (2013). Crítica e letramentos críticos: reflexões preliminares. In: Rocha, C. H., & Maciel, R. F. (Org.). Língua estrangeira e formação cidadã: por entre discursos e práticas. Campinas, SP: Pontes, p. 31-59.
- Nosengo, N. (2008). A extinção dos tecnossauros: histórias de tecnologias que não emplacaram. Tradução de Regina Silva. Campinas, SP: Editora da Unicamp.
- Pessoa, R. R., Silvestre, V. P. V., & Monte Mór, W. Perspectivas críticas de educação linguística no Brasil: teorias e práticas de professores universitários de inglês. São Paulo: Pá de Palavra, 2018.
- Razumovskaia, E., Glavas, G., Majewska, Pont, O., Korhonen, & A., Vulic, I. (2022). Crossing the conversational chasm: a primer on natural language processing for multilingual task-oriented dialogue systems. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 1(74), p. 1351-1402. <https://doi.org/10.1613/jair.1.13083>
- Russel, S. J., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: a modern approach. New Jersey. Prentice Hall.
- Santaella, L. (2019). A onipresença invisível da inteligência artificial. In: Santaella, L. (Org.). Inteligência artificial & redes sociais. São Paulo: EDUC.

Recebido: 08 de julho de 2022 | **Aceito:** 01 de agosto de 2022 | **Publicado:** 15 de agosto de 2022



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.