

A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA: *AFFORDANCES* E AGÊNCIA DOCENTE

THE INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES BEFORE, DURING AND AFTER THE PANDEMIC: *AFFORDANCES* AND TEACHING AGENCY

LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA: POSIBILIDADES Y AGENCIA DOCENTE

Valdiene Aparecida Gomes

Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO. A pesquisa investiga como as *affordances* das tecnologias digitais influenciam a agência de professores de língua portuguesa da rede pública da região leste de Minas Gerais em três momentos: antes, durante e após a pandemia de COVID-19. Fundamenta-se nas interações entre professores, estudantes e tecnologias, com base em van Lier (2000, 2002, 2004, 2008, 2010) e no Modelo Ecológico de Bronfenbrenner (1979, *apud* Cherry, 2023). Para discutir a agência docente, considera-se Ahearn (2001), De Grande e Kleiman (2015) e Landi (2022). A metodologia inclui entrevistas, questionários e narrativas livres com docentes para compreender experiências vividas. Até o momento, foram feitos apontamentos sobre possíveis resultados, indicando que, apesar dos desafios, os professores demonstram potencial para integrar tecnologias de forma criativa, impulsionando suas práticas pedagógicas e reforçando sua autonomia. As conclusões preliminares sugerem que reconhecer as *affordances* é essencial para entender a adaptação dos educadores às novas dinâmicas educacionais. Esta investigação ainda está em fase de análise de dados, visando contribuir para a compreensão das práticas pedagógicas contemporâneas e ressaltar a importância da formação contínua para o aprimoramento docente.

Palavras-chave: *Affordances*. Tecnologias digitais. Agência docente.

ABSTRACT. This study investigates how the affordances of digital technologies influence the agency of Portuguese language teachers in public schools in the eastern region of Minas Gerais, Brazil, at three different moments: before, during, and after the COVID-19 pandemic. It is grounded in the interactions among teachers, students, and technologies, drawing on van Lier (2000, 2002, 2004, 2008, 2010) and Bronfenbrenner's Ecological Model (1979, *apud* Cherry, 2023). To discuss teaching agency, it considers Ahearn (2001), De Grande and Kleiman (2015), and Landi (2022). The methodology includes interviews, questionnaires, and free narratives with teachers to capture lived experiences. Preliminary findings indicate that, despite the challenges, teachers show strong potential to integrate technologies creatively, enhancing their pedagogical practices and strengthening their autonomy. These initial conclusions suggest that recognizing affordances is essential to understanding how educators adapt to new educational dynamics. The research is still in the data-analysis phase and aims to contribute to the understanding of contemporary pedagogical practices while highlighting the importance of continuous professional development for teacher improvement.

Keywords: Affordances. Digital technologies. Teaching agency.

RESUMEN. Esta investigación analiza cómo las posibilidades (*affordances*) de las tecnologías digitales influyen en la agencia de docentes de lengua portuguesa de la red pública de la región este de Minas Gerais, Brasil, en tres momentos: antes, durante y después de la pandemia de COVID-19. Se fundamenta en las interacciones entre docentes, estudiantes y tecnologías, basado en van Lier (2000, 2002, 2004, 2008, 2010) y en el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner (1979, *apud* Cherry, 2023). Para discutir la agencia docente, se consideran Ahearn (2001), De Grande y Kleiman (2015) y Landi (2022). La metodología incluye entrevistas, cuestionarios y narrativas libres con los docentes para comprender experiencias vividas. Hasta el momento, se han realizado apuntes sobre posibles resultados, indicando que, a pesar de los desafíos, los profesores demuestran potencial para integrar tecnologías de forma creativa, impulsando sus prácticas pedagógicas y reforzando su autonomía. Las conclusiones preliminares sugieren que reconocer las *affordances* es esencial para entender la adaptación de los educadores a las nuevas dinámicas educativas. Esta investigación aún se encuentra en fase de análisis de datos y busca contribuir a la comprensión de las prácticas pedagógicas contemporáneas, destacando la importancia de la formación continua para el perfeccionamiento docente.

Palabras Clave: Posibilidades. Tecnologías digitales. Agencia docente.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 representou um marco na educação brasileira, exigindo rápida adaptação ao ensino remoto e revelando desafios inéditos para educadores e alunos. Este estudo investiga as *affordances* percebidas no uso de tecnologias digitais por docentes de Língua Portuguesa da rede pública da região leste de Minas Gerais e seus efeitos na agência docente.

A pesquisa adota a abordagem ecológica como lente teórica, considerando essencial analisar o contexto de atuação dos docentes – o ecossistema em que interagem com as ferramentas digitais. Essa perspectiva permite compreender as *affordances*, entendidas como oportunidades de ação que dependem da percepção e da interação do agente com o ambiente (Gibson, 1986). Van Lier (2010) complementa ao destacar que a relação entre agente e ambiente é dinâmica e permeada por fatores sociais e culturais. Portanto, reconhecer e explorar as *affordances* das tecnologias digitais torna-se decisivo para o desenvolvimento da agência docente. Assim, ainda que oriundas de campos distintos, essas abordagens convergem ao valorizar a análise das interações complexas e situadas que estruturam o ambiente educacional investigado nesta pesquisa.

Nesse sentido, Lucas e Moreira (2018) salientam que a competência digital vai além do uso instrumental das tecnologias, abrangendo a compreensão do ecossistema digital. Ademais, envolve a capacidade de mobilizar recursos para enriquecer práticas pedagógicas e favorecer a participação ativa dos estudantes na vida social e profissional.

Com base nessas dimensões, esta investigação adota abordagem qualitativa e interpretativista (Bortoni-Ricardo, 2008), voltada a analisar experiências, interações e significados construídos em torno do uso de tecnologias digitais. Seguindo a perspectiva de Paiva (2019), busca compreender fenômenos complexos e subjetivos, articulando dados de entrevistas narrativas, questionários e narrativas livres que ampliam a voz docente antes, durante e após a pandemia.

2 AFFORDANCES EM AÇÃO: NARRATIVAS DOCENTES E A PRÁTICA PEDAGÓGICA

2.1 Contextualização e problema de pesquisa

A pesquisa insere-se em um contexto que abrange o período anterior, durante e posterior à pandemia de COVID-19. Compreender esse recorte é essencial, pois estudos como o de Ribeiro (2020) já apontavam, antes da crise sanitária, os desafios das instituições brasileiras para integrar a formação docente ao uso de tecnologias digitais e, com a pandemia, evidenciaram a urgência de reformas curriculares e políticas educacionais voltadas à inserção dos docentes no ambiente digital.

A transição do ensino presencial para o remoto emergencial tornou a incorporação de tecnologias digitais uma questão central, impondo desafios de acesso, domínio e uso das ferramentas disponíveis. Nesse cenário, emergem questões-chave: de que modo os professores se adaptaram ao uso de recursos tecnológicos? Quais oportunidades e restrições foram percebidas? Como as condições contextuais influenciaram essas interações?

Com base nessas indagações, este estudo busca compreender as oportunidades e limitações (*affordances*) percebidas por docentes de Língua Portuguesa da rede pública da região leste de Minas Gerais no uso de tecnologias digitais. Adicionalmente, analisa como tais percepções repercutem em sua agência docente, à luz da perspectiva ecológica, que valoriza a complexidade das interações e do contexto.

2.2 A perspectiva ecológica e *affordances*

O modelo ecológico de Bronfenbrenner (1979, *apud* Cherry, 2023), evidencia como múltiplos sistemas — do imediato ao histórico-cultural — influenciam o desenvolvimento

humano. Entre esses níveis, destaca-se o exossistema, que compreende contextos em que o indivíduo não atua diretamente, mas que interferem em seu desenvolvimento, como o local de trabalho dos pais, de docentes ou as políticas educacionais. Por fim, apresenta-se o cronossistema, que considera as mudanças temporais e históricas, relevante para compreender como a pandemia reconfigurou a relação entre professores e tecnologias.

Nessa mesma direção, a abordagem ecológica de van Lier (2000; 2004; 2008; 2010) contribui ao enfatizar que o aprendizado, em contextos educacionais, constitui-se em interações dinâmicas e situadas, nas quais os docentes percebem e mobilizam *affordances* — oportunidades de ação oferecidas pelo ambiente — que podem tanto potencializar quanto restringir suas práticas (Gibson, 1986). Essa abordagem, apoiada em Capra (1999), reforça a compreensão do ambiente educacional como um ecossistema interdependente, no qual cada elemento exerce influência recíproca e a aprendizagem emerge das interações com o meio e com as pessoas.

Assim, embora situadas em campos distintos, tais perspectivas dialogam ao valorizar as interações complexas e contextuais que estruturam o ambiente educacional investigado nesta pesquisa, fornecendo uma base teórica consistente para analisar as *affordances* percebidas e acionadas pelos docentes no uso das tecnologias digitais.

2.3 As *affordances* como impulsionadora ou limitadora da agência docente

As instituições de ensino enfrentam desafios complexos, como a diversidade nas salas de aula, as rápidas mudanças tecnológicas e sociais e a escassez de recursos (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2020). Nesse contexto, espera-se que os docentes atuem de forma colaborativa, compartilhando práticas e construindo ambientes de aprendizagem mais engajadores por meio de ferramentas digitais.

Essa expectativa conecta-se diretamente ao conceito de agência, entendido como a capacidade socioculturalmente mediada de agir (Ahearn, 2001), articulada por normas, práticas e discursos. Para De Grande e Kleiman (2015), mesmo diante de forças ideológicas, os professores não são passivos, uma vez que assumem o protagonismo nas decisões. Landi (2022) acrescenta que essa capacidade envolve resistir a pressões sociais e reconhecer o papel social no contexto educacional.

Investigar como as *affordances* das tecnologias digitais impulsionaram ou limitaram a agência docente é, portanto, central. Larsen-Freeman (2019) observa que a agência é relacional, emergindo da interação entre fatores internos e externos, influenciada por contextos históricos e sociais. Essa perspectiva reforça a importância de analisar de que modo os docentes aproveitaram as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais para fortalecer sua autonomia, intervir no ambiente escolar e direcionar práticas pedagógicas. Compreender as *affordances* percebidas – ou não – e sua relação com a agência é essencial para avaliar os efeitos das mudanças impostas pela pandemia e pelo uso intensivo dessas tecnologias no desenvolvimento profissional e na prática pedagógica.

Quanto à metodologia, o tratamento dos dados seguiu Archer (2018), utilizando-se de codificação de trechos relevantes, agrupamento em categorias temáticas e interpretação à luz do referencial teórico. A triangulação dos dados possibilitou evidenciar limitações e potencialidades percebidas pelas professoras de Língua Portuguesa no uso de tecnologias digitais ao longo do período analisado.

Participaram do estudo professoras da rede estadual de Minas Gerais, com formações e experiências diversas, incluindo predominância em Licenciatura em Letras e trajetórias de sete a mais de vinte anos. Essa heterogeneidade permitiu compreender de modo mais amplo os desafios de integrar recursos tecnológicos às práticas pedagógicas.

O exame inicial dos dados revelou as *affordances* percebidas nas interações com as tecnologias digitais. Para valorizar a representatividade, foram utilizados pseudônimos inspirados em mulheres negras brasileiras, reconhecendo suas contribuições em contextos historicamente marcados por desigualdades.

2.4 *Affordances* em ação – apontamentos

As *affordances* identificadas nas narrativas das professoras evidenciam como as tecnologias digitais foram percebidas e mobilizadas nas práticas pedagógicas antes, durante e após a pandemia de COVID-19. Trata-se, neste estágio da pesquisa, de uma sistematização inicial das experiências relatadas, sem análise interpretativa aprofundada.

A primeira categoria emergente refere-se à integração das tecnologias digitais como recurso didático. Ferramentas como apresentações de slides, plataformas interativas,

jogos digitais e recursos *online* foram utilizadas para tornar o ensino mais acessível e engajador. Segundo van Lier (2000, 2008), as *affordances* emergem da interação entre os agentes e o ambiente, sendo percebidas conforme necessidades e capacidades.

Contribuições de Conceição Evaristo

Olha, eu hoje não consigo preparar uma aula sem pensar que eu vou usar alguma ferramenta. (Entrevista *Google Meet*/Depois da pandemia).

Entendo que utilizar diferentes ferramentas digitais proporciona uma maior interação com nossos alunos e eles se sentem mais acolhidos e motivados quando utilizamos uma mídia, por exemplo, para deixar o conteúdo menos teórico e mais acessível ao seu entendimento. (Questionário com formulário digital/Depois da pandemia)

Contribuíram muito e de diferentes formas, desde a montagem de materiais para as aulas, com slides mais modernos e animados, jogos explicativos, trabalhos realizados em plataformas como o *Canva*, *Padlet* e outros que servem como recursos para organizar trabalhos dos alunos (portifólio). (Questionário com formulário digital/Durante a pandemia)

Utilizava algumas ferramentas digitais, como *PowerPoint*, sites de pesquisa, *Word* e arquivos disponibilizados em sites educativos. (Narrativa livre/Antes da pandemia)

As atividades propostas pela escola e pelos professores, realizadas por meio de comunicação digital (*Google Sala de Aula*, *Google Meet*, vídeos explicativos gravados e enviados pelos professores). (Narrativa livre/Durante a pandemia).

O relato de Conceição Evaristo mostra uma mudança significativa na prática docente após a pandemia, ao indicar que o uso das tecnologias digitais deixou de ser um recurso esporádico para se tornar elemento constitutivo do planejamento pedagógico. De acordo com van Lier (2000, 2008), as *affordances* emergem da interação entre os agentes e o ambiente, sendo percebidas em função das necessidades e capacidades do sujeito. Nesse sentido, a fala demonstra que a professora passou a identificar, nas ferramentas digitais, um suporte instrumental, além de uma possibilidade indispensável de mediação no processo de ensino-aprendizagem.

Sob a ótica da agência docente – compreendida como a capacidade socioculturalmente mediada de agir (Ahearn, 2001) – percebe-se que a professora não se limitou a reproduzir práticas impostas pelas circunstâncias da pandemia. Ao contrário, apropriou-se das *affordances* disponíveis, mobilizando-as de maneira autônoma e criativa em sua prática. Essa apropriação pode ser entendida como exercício de protagonismo docente (De Grande; Kleiman, 2015), uma vez que reconfigura seu fazer pedagógico ao reconhecer a relevância das tecnologias digitais para promover interações mais significativas com os estudantes.

Além disso, quando analisado pela perspectiva da abordagem ecológica, os excertos ilustram como a agência emerge da relação dinâmica entre o sujeito e o ecossistema em que está inserido. A pandemia, como evento histórico no cronossistema, reconfigurou as condições de ensino e ampliou a percepção das *affordances*, permitindo que a docente buscasse novas estratégias de atuação em seu microssistema escolar. Assim, observa-se que a interação entre fatores individuais, contextuais e temporais favoreceu a consolidação de práticas pedagógicas mais integradas às tecnologias digitais, ampliando a agência docente.

Contribuições de Chica da Silva

(...) como vídeo, áudio, processos tecnológicos associados ao uso de telefone celular, com os recursos que ele tem. (Narrativa livre/Antes da pandemia).

(...) eu continuo trabalhando com os recursos que eu tenho e procurando inserir, na minha prática pedagógica, as tecnologias que nós temos acesso, que eu tenho acesso, que os meus alunos têm acesso. (Narrativa livre/Depois da pandemia).

Os trechos destacados de Chica da Silva revelam uma trajetória marcada pela apropriação gradativa de recursos tecnológicos, condicionada pelas *affordances* percebidas em seu contexto de atuação. Antes da pandemia, a docente já mobilizava ferramentas como vídeos, áudio e recursos disponíveis nos celulares. Nesse caso, observa-se que a professora identifica nas tecnologias digitais oportunidades para enriquecer a prática pedagógica, porém, sempre a partir daquilo que está disponível em seu ecossistema.

No período pós-pandemia, a fala da professora destaca a continuidade dessa lógica, com ênfase na disponibilidade dos recursos, o que reforça o caráter relacional da agência docente, que, conforme Larsen-Freeman (2019), emerge da interação entre fatores internos (conhecimento, motivação) e externos (condições materiais, acesso às tecnologias). Assim, ainda que a docente demonstre protagonismo ao buscar inserir as tecnologias digitais em sua prática, sua agência é, em certa medida, limitada por barreiras estruturais, como o acesso desigual a equipamentos e internet, tanto por parte dela quanto dos alunos.

Sob a perspectiva da abordagem ecológica, esse caso evidencia como o microssistema escolar (recursos da instituição) e o exossistema (políticas de infraestrutura e acesso) condicionam a percepção e o uso das *affordances*. A pandemia, enquanto evento histórico situado no cronossistema, ampliou a centralidade das tecnologias digitais no

ensino, entretanto, não eliminou as desigualdades de acesso que restringem a agência. Desse modo, a experiência da professora ilustra que as *affordances* podem tanto impulsionar quanto limitar a ação docente, dependendo das condições de acesso, do suporte institucional e da realidade socioeconômica dos alunos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As narrativas das professoras revelam como as tecnologias digitais foram mobilizadas nas práticas pedagógicas antes, durante e após a pandemia de COVID-19. Neste estágio da pesquisa, a sistematização apresentada é inicial e ainda requer uma análise interpretativa mais aprofundada.

Os relatos destacam a transformação das tecnologias digitais de recursos esporádicos a elementos centrais no planejamento pedagógico. A interação entre as docentes e seus ambientes de ensino mostra que a percepção das *affordances* é mediada pelas necessidades e capacidades individuais. Embora as experiências indiquem um protagonismo docente significativo, a análise encontra-se em andamento, o que reforça a natureza exploratória desta etapa do estudo.

REFERÊNCIAS

- AHEARN, L. M. Language and agency. **Annual Review of Anthropology**, n. 30, p. 109-137, 2001. Disponível em: <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.anthro.30.1.109?journalCode=anthro>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008. 135 p. (Série Estratégias de Ensino, n. 8).
- CAPRA, F. **Ecoliteracy**: the challenge for education in the next century. Liverpool: Schumacher Lectures, 1999.
- CHERRY, K. A comprehensive guide to the Bronfenbrenner Ecological Model. **Verywell Mind**, 16 ago. 2023. Revisado por David Susman, PhD. Disponível em: <https://www.verywellmind.com/bronfenbrenner-ecological-model-7643403>. Acesso em: 20 mai. 2023.
- COSCARELLI, C. V. Perspectivas culturais de uso de tecnologias digitais e a educação. **Revista Brasileira de Alfabetização**, v. 1, n. 8, 2019. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/293>. Acesso em: 20 mai. 2023. <https://doi.org/10.47249/rba.2018.v1.293>.

DE GRANDE, P. B.; KLEIMAN, A. Agência social do professor: modos de interação e suas implicações nos processos de autoformação no local de trabalho. **Scripta**, v. 19, n. 36, p. 29-56, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.2358-3428.2015v19n36p29>. Acesso em: 20 mai. 2023.

GIBSON, J. J. **The ecological approach to visual perception**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1986.

KALANTZIS, M.; COPE, B.; PINHEIRO, P. **Letramentos**. Campinas: Editora da Unicamp, 2020. (Cadernos de Linguagem e Sociedade, v. 23, n. 1).

LARSEN-FREEMAN, D. On language learner agency: a complex dynamic systems theory perspective. **The Modern Language Journal**, v. 103, Supplement, 2019. Disponível em: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/147771/modl12536.pdf?sequence=2>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **DigCompEdu**: quadro europeu de competência digital para educadores. Aveiro: UA Editora, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/24983>. Acesso em: 13 out. 2023.

PAIVA, V. L. M. O. **Manual de pesquisa em estudos linguísticos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

RIBEIRO, A. E. Que futuros redesenhamos? Uma releitura do manifesto da Pedagogia dos Multiletramentos e seus ecos no Brasil para o século XXI. **Diálogo das Letras**, v. 9, p. e2011, 31 jul. 2020. Disponível em: <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/DDL/article/view/2196>. Acesso em: 10 set. 2021.

VAN LIER, L. From input to affordance: social-interactive learning from an ecological perspective. In: LANTOLF, J. (ed.). **Sociocultural theory and second language learning**. [S. l.: s. n.], 2000.

VAN LIER, L. An ecological-semiotic perspective on language and linguistics. In: KRAMSCH, C. (ed.). **Language acquisition and language socialization: ecological perspectives**. London: Continuum, 2002.

VAN LIER, L. **The ecology and semiotics of language learning: a sociocultural perspective**. Boston: Kluwer Academic, 2004.

VAN LIER, L. Ecological-semiotic perspectives on educational linguistics. In: SPOLSKY, B.; FRANCIS, M. (eds.). **The handbook of applied linguistics**. Oxford: Blackwell Publishing, 2008.

VAN LIER, L. The ecology of language learning: practice to theory, theory to practice. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 3, p. 2-6, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.005>. Acesso em: 10 mar. 2023.

Sobre a autora

Valdiene Aparecida Gomes é doutoranda em Estudos Linguísticos pela UFMG, pesquisa atualmente as narrativas docentes e as *affordances* de tecnologias digitais no ensino de Língua Portuguesa. Mestra em Letras (UFMG), é também especialista em Linguagens, Tecnologias e Educação (UFMG) e atualmente cursa a especialização em Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola (UFOP). Possui experiência como tutora acadêmica em projetos de formação continuada e atua como professora da rede pública e

privada. Desenvolve pesquisas sobre multiletramentos, metodologias digitais, gêneros discursivos e educação ambiental, com publicações em livros, periódicos e anais de eventos nacionais e internacionais.

E-mail: valdiene.gomes@educacao.mg.gov.br

Licença de acesso livre



A **ESUD | CIESUD | SIGATEC** utiliza a [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](#), pois acredita na importância do movimento do acesso aberto ao conhecimento.