

A LINGUAGEM EMPÍRICA E CIENTÍFICA NO ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS

Recebido em: 18/09/2023

Aceito em: 20/10/2023

DOI: 10.25110/educere.v23i3.2023-024

Marcos Antônio Ferreira ¹
Celso Martins Belisário ²

RESUMO: Este trabalho apresenta uma investigação sobre o uso da linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias. O objetivo deste estudo foi analisar como a linguagem empregada nas atividades educacionais online afeta a compreensão dos estudantes e sua capacidade de aprender conceitos científicos. Inicialmente, são discutidos os conceitos de linguagem empírica e científica, destacando suas diferenças e importância no contexto educacional. Em seguida, são abordadas as vantagens e desafios do ensino mediado por tecnologias, considerando sua influência na forma como a linguagem é utilizada e transmitida aos estudantes. Com base nos resultados, são sugeridas estratégias para melhorar a linguagem empregada no ensino mediado por tecnologias, como o uso de linguagem mais acessível, explicações claras e exemplos concretos. Além disso, ressalta-se a importância de capacitar os professores para utilizar adequadamente a linguagem científica em ambientes virtuais de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem Empírica; Linguagem Científica; Ensino Mediado por Tecnologias; Compreensão; Conceitos Científicos.

EMPIRICAL AND SCIENTIFIC LANGUAGE IN TECHNOLOGY-MEDIATED TEACHING

ABSTRACT: This work presents an investigation into the use of empirical and scientific language in technology-mediated teaching. The objective of this study was to analyze how the language used in online educational activities affects students' understanding and their ability to learn scientific concepts. Initially, the concepts of empirical and scientific language are discussed, highlighting their differences and importance in the educational context. Next, the advantages and challenges of technology-mediated teaching are addressed, considering their influence on the way language is used and transmitted to students. Based on the results, strategies are suggested to improve the language used in technology-mediated teaching, such as the use of more accessible language, clear explanations and concrete examples. Furthermore, the importance of training teachers to adequately use scientific language in virtual learning environments is highlighted.

KEYWORDS: Empirical Language; Scientific Language; Teaching Mediated by Technologies; Understanding; Scientific Concepts.

¹ Licenciado em Matemática. Rede Estadual de Educação de Goiás. E-mail: marcosdfqunesp@hotmail.com

² Doutor em Ciências. Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

E-mail: celso.belisario@ifgoiano.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8693-6384>

LENGUAJE EMPÍRICO Y CIENTÍFICO EN LA ENSEÑANZA MEDIADA POR TECNOLOGÍA

RESUMEN: Este trabajo presenta una investigación sobre el uso del lenguaje empírico y científico en la enseñanza mediada por tecnología. El objetivo de este estudio fue analizar cómo el lenguaje utilizado en las actividades educativas en línea afecta la comprensión de los estudiantes y su capacidad para aprender conceptos científicos. Inicialmente se discuten los conceptos de lenguaje empírico y científico, destacando sus diferencias e importancia en el contexto educativo. A continuación, se abordan las ventajas y desafíos de la enseñanza mediada por la tecnología, considerando su influencia en la forma en que se utiliza y transmite el lenguaje a los estudiantes. A partir de los resultados se sugieren estrategias para mejorar el lenguaje utilizado en la enseñanza mediada por tecnología, como el uso de un lenguaje más accesible, explicaciones claras y ejemplos concretos. Además, se destaca la importancia de formar docentes para utilizar adecuadamente el lenguaje científico en entornos virtuales de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Lenguaje Empírico; Lenguaje Científico; Enseñanza Mediada por Tecnologías; Comprensión; Conceptos Científicos.

INTRODUÇÃO

As informações constituem a base do conhecimento, mas a aquisição deste implica, inicialmente, o desencadear de uma série de operações intelectuais, que colocam em relação os novos dados com as informações armazenadas previamente pelo indivíduo. O conhecimento adquire-se, pois, quando as diversas informações se inter-relacionam mutuamente, criando uma rede de significações que se interiorizam. Na atualidade, uma das perturbações provocadas pelo fato de que o homem moderno crê ter acesso à significação dos acontecimentos, simplesmente porque recebeu informação sobre aqueles (COUTINHO, 2011).

Em meio a este cenário vem surgindo uma nova linguagem muito volátil, que circula amplamente nas redes sociais e plataformas, que atualmente já são partes integradoras no processo de ensino em várias instituições. Sendo necessário construir conhecimentos por meio de pesquisas e estudos como este, que proponham a utilização das novas linguagens das plataformas mais acessadas pelos estudantes em favor das práticas de ensino, envolvendo metodologias alternativas que possam partir do empírico e alcançar o aprendizado em um ambiente mais contextualizado.

A escola deixou de ser apenas um espaço físico para adentrar também no virtual adotando os recursos tecnológicos como mediadores entre alunos, professores, informações e o conhecimento, no entanto este processo vem sofrendo alguns entraves em partes devido a grande parte dos professores não ter conhecimento amplo das

tecnologias, e quando lhe é proposto uma formação o mesmo tem certa resistência e dificuldade de associar sua linguagem com a tecnológica e transformar informações em conhecimento dentro da sua área de saber por meio da mediação tecnológica, no entanto se faz necessário entender que professor é apenas um condutor, de modo que os alunos possam se tornar agentes do seu próprio conhecimento (MORAN, 2000).

Na educação, sobretudo em virtude da presença dos recursos da tecnologia da informação e comunicação, ocorreu uma importante transformação em suas práticas pedagógicas e no próprio conceito de produção de conhecimento. Essas tecnologias possibilitaram aos alunos tornarem-se agentes do seu próprio conhecimento, através de uma ação ativa e integrada de construção do saber (MORAN, 2000).

Essas novas tecnologias, principalmente aquelas relacionadas a comunicação, telefonia, informática e outros recursos afins modificaram sensivelmente a forma pela qual passou-se a realizar antigas atividades. Um dos segmentos que mais tem sofrido a influência deste processo de invasão tecnológica é a educação (SILVA, 2014).

Em meio a essas tecnologias e formas de abordagem de conhecimentos, torna-se necessário a apresentação da Ciência utilizando-se de diversas formas de linguagem, inclusive as mais acessíveis ao público em geral. Nessa perspectiva, Diniz e Assis (2021) em uma pesquisa bibliográfica, analisaram trabalhos sobre o uso de textos de divulgação científica, abordando os modelos para o público não científico, como por exemplo, meios de divulgação acessados pela comunidade em geral, onde os conceitos podem ser trabalhados com uma linguagem mais empírica. Entendemos que tais formas de divulgação são essenciais na nossa sociedade, utilizando os meios de comunicação mais comuns, mas é importante ter uma linguagem clara e objetiva, proporcionado um paralelo entre o empírico e o científico.

Como o aprendizado em Ciências possui caráter empírico e teórico, a formação de professores deve ir além da simples transmissão de conteúdo, buscando desenvolver habilidades e competências que permitam ao docente lidar com a complexidade do ensino de Ciências. É necessário que o professor esteja preparado para mediar o conhecimento científico utilizando uma linguagem acessível e empática, de forma a despertar o interesse dos alunos e promover a aprendizagem significativa. Além disso, a utilização de tecnologias no ensino de Ciências pode ser uma ferramenta valiosa para tornar as aulas mais interativas e dinâmicas, desde que o professor esteja capacitado para utilizá-las de forma adequada. (SEIXAS, 2017)

Neste contexto tecnológico e educacional onde se continua com a comunicação, se faz necessário que tanto alunos e professores deixem de ser apenas usuários de tecnologia e entenda mesmo que de maneira geral a linguagem e as informações neste meio e transforme isto em conhecimento. Diante de tais situações o presente trabalho teve como objetivo analisar este processo de ensino mediado por tecnologias, e as linguagens abordadas.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste estudo envolveu principalmente a pesquisa bibliográfica, na qual foram consultados vários autores que fundamentam os tópicos abordados. Os critérios para a coleta de material foram definidos a partir das palavras-chave: “Linguagem empírica e científica” e “ensino mediado por tecnologias”. Essas palavras-chave foram utilizadas em buscas realizadas no Google Acadêmico, com o objetivo de encontrar artigos, livros e revistas eletrônicas disponíveis publicamente para consulta.

A coleta de dados foi qualitativa, ou seja, os itens selecionados foram examinados de forma a identificar os fenômenos destacados pelos autores. Foram considerados aspectos como as características da linguagem empírica e científica, as vantagens e desafios do ensino mediado por tecnologias e as estratégias para melhorar a linguagem utilizada nesse contexto.

A partir dos dados coletados, foi possível realizar uma análise e interpretação dos resultados, buscando identificar padrões, tendências e insights relevantes relacionados à linguagem empregada no ensino mediado por tecnologias. As discussões dos resultados podem ser organizadas com base em temas ou categorias emergentes, permitindo uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos estudados. Também podem ser realizadas comparações entre as abordagens de ensino com e sem tecnologias mediadoras, explorando diferenças e possíveis impactos na compreensão dos estudantes.

Foram selecionados artigos de quatro periódicos: Journal of Educational Technology & Society; Computers & Education; Journal of Science Education and Technology e Educational Technology Research and Development.

Ao discutir os resultados do ensino mediado por tecnologias com foco na linguagem empírica e científica, é recomendável considerar diversas categorias e abordagens. Alguns pontos a serem abordados nas discussões dos resultados podem incluir:

Características da linguagem empregada: É importante analisar a linguagem utilizada pelos estudantes ao interagir com as tecnologias de ensino, especialmente em relação à linguagem empírica e científica. Será útil observar se os estudantes conseguiram aplicar corretamente os conceitos e terminologia científica em seus diálogos e atividades.

Dificuldades na compreensão: É válido investigar quaisquer dificuldades que os estudantes possam ter enfrentado ao lidar com a linguagem empírica e científica. Isso pode incluir erros conceituais, falta de compreensão de termos específicos ou problemas na aplicação dos conceitos científicos aprendidos. Essas dificuldades podem ser identificadas por meio da análise dos diálogos, trabalhos escritos ou respostas a questionários.

Comparação entre metodologias de ensino: Uma discussão interessante a ser abordada é a comparação entre diferentes metodologias de ensino, com e sem tecnologias mediadoras. Será possível identificar se a utilização de tecnologias influenciou positivamente a aquisição da linguagem empírica e científica pelos estudantes.

Além disso, poderá ser analisado se certas abordagens de ensino, como aulas expositivas online, tutoriais interativos ou fóruns de discussão, apresentaram melhores resultados em termos de compreensão e aplicação da linguagem científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foram analisados os resultados de uma pesquisa com o objetivo de investigar a relação entre o ensino mediado por tecnologias e a linguagem empírica e científica utilizada pelos professores em sala de aula.

Os resultados da pesquisa indicaram que a maioria dos professores utiliza predominantemente a linguagem empírica em suas aulas, deixando de lado a linguagem científica em muitas ocasiões. Além disso, muitos professores não se sentem totalmente confortáveis em utilizar a linguagem científica, o que pode afetar negativamente o aprendizado dos alunos. (MARTINS, 2016).

Outro resultado importante foi a influência das tecnologias no uso da linguagem pelos professores. Aqueles que utilizam mais as tecnologias em sala de aula tendem a utilizar mais a linguagem empírica, enquanto aqueles que utilizam menos tendem a utilizar mais a linguagem científica. No entanto, não foi encontrada uma relação direta entre o uso de tecnologias e o uso da linguagem empírica. (MARTINS, 2016).

Além disso, a pesquisa mostrou que os professores com maior formação acadêmica tendem a utilizar mais a linguagem científica em suas aulas. No entanto, a

formação não foi o único fator determinante, já que alguns professores com menor formação também utilizam a linguagem científica de forma adequada. (MARTINS, 2016).

A utilização de tecnologias no ensino tem sido cada vez mais frequente, no entanto, é importante considerar como a linguagem empírica e científica é abordada nesse contexto. É necessário que o professor esteja preparado para mediar essa relação entre tecnologia e linguagem, a fim de garantir uma formação adequada aos estudantes. Além disso, é fundamental que sejam realizadas pesquisas que abordem essa temática, a fim de aprimorar e ampliar o conhecimento sobre o assunto (MARTINS, 2016).

Outro resultado significativo foi a importância do contexto escolar na utilização da linguagem científica. Em escolas com maior investimento em recursos e formação de professores, a linguagem científica é mais valorizada e utilizada de forma mais adequada. Já em escolas com menos recursos, a linguagem empírica predomina. (MARTINS, 2016).

A pesquisa também mostrou a influência dos materiais didáticos no uso da linguagem pelos professores. Aqueles que utilizam materiais didáticos mais atualizados e com maior ênfase na linguagem científica tendem a utilizar mais essa linguagem em suas aulas. (MARTINS, 2016).

Outra questão abordada na pesquisa foi a importância da compreensão da linguagem científica pelos alunos. Os resultados indicam que os alunos que melhor compreendem a linguagem científica tendem a ter um melhor desempenho acadêmico.

A partir dos resultados desta pesquisa, podemos observar que a linguagem empírica e científica está presente de forma diferenciada no ensino mediado por tecnologias. Enquanto a linguagem empírica é mais comum em contextos informais, a linguagem científica é mais presente em ambientes formais de ensino. Contudo, é importante ressaltar que, em ambos os casos, a utilização das tecnologias pode influenciar na qualidade e na efetividade do uso dessas linguagens.

A presença da tecnologia na vida dos alunos contemporâneos exige uma prática pedagógica que vá além do uso de recursos tecnológicos. É necessário que os professores compreendam a linguagem empírica e científica, a fim de mediar o conhecimento de forma eficaz. Além disso, é preciso considerar que a tecnologia não substitui a interação humana, que é fundamental para o aprendizado (TEZANI, 2017).

A utilização de tecnologias no ensino se tornou cada vez mais comum nos dias de hoje, porém, é necessário refletir sobre a forma como elas são utilizadas e como elas afetam as relações pedagógicas. É importante que a mediação do professor esteja presente

nesse processo para garantir que a tecnologia seja usada de forma efetiva e que o aprendizado dos alunos seja potencializado. Além disso, é preciso considerar que a linguagem utilizada nesse contexto deve ser adequada para que os alunos possam compreender e participar ativamente do processo de aprendizagem (PEIXOTO, 2016).

A formação de professores para o uso das tecnologias é crucial para o ensino eficaz e atualizado. O ensino mediado por tecnologias requer uma linguagem empírica e científica que os professores devem dominar para transmitir conhecimento de forma clara e precisa. Além disso, é importante que os professores de inglês do ensino fundamental estejam preparados para utilizar as tecnologias em suas aulas, a fim de tornar o aprendizado mais interativo e dinâmico (NASCIMENTO, 2007).

Um dos principais pontos de reflexão é a necessidade de reconhecer que a linguagem empírica e científica não são opostas, mas sim complementares. A linguagem empírica permite uma compreensão mais acessível e imediata dos conceitos, enquanto a linguagem científica indica uma maior precisão e rigor na comunicação. Portanto, é importante considerar que o ensino mediado por tecnologias pode utilizar ambas as linguagens em diferentes momentos e contextos, visando uma melhor aprendizagem dos alunos.

Além disso, é importante destacar que a tecnologia pode ser uma ferramenta importante para a promoção de uma linguagem mais científica no ensino. Isso ocorre, por exemplo, através da utilização de simuladores, softwares e outros recursos digitais que permitem a experimentação e a análise de dados de forma mais concreta e precisa. Dessa forma, a tecnologia pode contribuir para a compreensão mais profunda dos conceitos científicos e para uma maior motivação dos alunos em relação ao aprendizado.

Outro aspecto relevante é a necessidade de formação dos professores em relação ao uso da linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias. É fundamental que os professores estejam capacitados para utilizar as tecnologias de forma integrada ao ensino, visando a promoção de uma linguagem mais adequada aos diferentes contextos e objetivos educacionais. Além disso, é importante que os professores estejam cientes dos desafios e das oportunidades que a tecnologia traz para o uso da linguagem científica.

O ensino de ciências deve considerar não apenas a construção de informações, mas também a capacidade dos alunos de compreender e utilizar a linguagem científica. O uso de tecnologias pode ser uma ferramenta valiosa nesse processo, desde que os professores estejam preparados para mediá-lo de forma eficaz. É importante, portanto,

que a formação de professores inclua não apenas o conhecimento científico, mas também a habilidade de utilizar a linguagem empírica e científica de forma clara e acessível aos alunos (AZEVEDO, 2008).

A pandemia da Covid-19 trouxe mudanças significativas para o cenário educacional, especialmente no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais no ensino. Com a necessidade de distanciamento social, a educação a distância se tornou a principal opção para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, é importante refletir sobre o papel da linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias, uma vez que essa modalidade de ensino exige uma comunicação clara e objetiva para garantir a compreensão dos conteúdos pelos estudantes (ARRUDA, 2020).

A educação mediada por tecnologia da informação e comunicação tem se tornado cada vez mais presente nas salas de aula, exigindo dos professores uma adaptação constante. Nesse contexto, é essencial que os docentes dominem a linguagem empírica e científica para que possam compreender e aplicar corretamente as tecnologias disponíveis. Além disso, é importante que os professores estejam sempre atualizados e dispostos a aprender, já que as tecnologias estão em constante evolução (ALMEIDA, 2011).

A formação de professores de música tem sido um tema recorrente na pesquisa educacional, especialmente desde a Lei 11.769/2008, que tornou obrigatório o ensino de música nas escolas. No entanto, a aplicação de tecnologias no ensino de música ainda é uma questão pouco explorada. É importante considerar como a linguagem empírica e científica pode ser utilizada de forma eficaz no ensino mediado por tecnologias, especialmente na formação de professores (BORGES, 2021).

A formação de professores deve levar em consideração a importância da linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias. É fundamental que os educadores estejam preparados para utilizar as ferramentas tecnológicas de forma adequada e consciente, a fim de promover uma aprendizagem significativa para os alunos. Além disso, é necessário que os professores compreendam a importância da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade para a formação de indivíduos críticos e reflexivos (LIBÂNEO, 2004).

No entanto, é importante lembrar que a utilização da tecnologia não é uma solução mágica para os desafios do ensino da linguagem científica. É fundamental que os professores estejam atentos às necessidades e características dos alunos, bem como às

particularidades do conteúdo a ser ensinado. Dessa forma, é possível garantir a efetividade do uso da tecnologia e da linguagem científica no ensino.

Outro ponto importante é a necessidade de uma abordagem mais crítica e reflexiva em relação ao uso da linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias. É importante que os professores e alunos estejam cientes das limitações e das possibilidades de cada tipo de linguagem, bem como das implicações políticas e sociais envolvidas no uso dessas linguagens. Dessa forma, é possível garantir um ensino mais consciente e responsável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada neste estudo buscou compreender a relação entre a linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias, levando em consideração a importância de uma abordagem pedagógica alinhada às práticas digitais contemporâneas.

A partir da revisão da literatura, foi possível constatar que a linguagem é um elemento fundamental na construção do conhecimento, sendo capaz de influenciar o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, a pesquisa revelou que o uso de uma linguagem empírica no ensino mediado por tecnologias pode contribuir para a construção de uma aprendizagem significativa, ao passo que a linguagem científica pode ser um obstáculo para a compreensão dos conteúdos. Foi possível identificar que o uso de uma linguagem empírica pode tornar os conteúdos mais acessíveis e próximos da realidade dos estudantes, ao mesmo tempo em que pode estimular a criatividade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

No entanto, é importante destacar que o uso da linguagem empírica não deve ser entendido como sinônimo de simplificação ou banalização do conhecimento científico. Pelo contrário, é necessário encontrar um equilíbrio entre a clareza e a precisão na comunicação dos conteúdos, de forma a garantir uma aprendizagem de qualidade e uma formação crítica e reflexiva.

Além disso, a pesquisa também evidenciou a importância de se pensar na linguagem como um elemento integrado ao processo de ensino mediado por tecnologias. Isso significa que é necessário considerar não apenas a forma como os conteúdos são apresentados, mas também as possibilidades de interação e colaboração entre os estudantes e entre estes e o professor.

Nesse sentido, foi possível constatar que as tecnologias digitais podem ser um importante recurso para o desenvolvimento de uma linguagem empírica no processo de ensino, ao propiciar a criação de espaços de diálogo e troca de ideias entre os estudantes. Por outro lado, é preciso estar atento aos desafios e limitações que podem surgir no uso dessas tecnologias, de forma a garantir a efetividade da aprendizagem.

Outro aspecto importante que emergiu da pesquisa foi a necessidade de se considerar a diversidade cultural e linguística dos estudantes. A linguagem empírica pode ser um recurso importante para a inclusão de estudantes que não tiveram acesso a uma formação acadêmica formal, ao mesmo tempo em que pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades interculturais. Porém, é preciso estar atento às diferentes formas de representação e comunicação presentes nas diferentes culturas e linguagens, de forma a evitar a imposição de padrões hegemônicos.

Por fim, os resultados da pesquisa apontam para a importância de se desenvolver estratégias pedagógicas que integrem a linguagem empírica e científica no ensino mediado por tecnologias, considerando as especificidades dos estudantes e as possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais. Essas estratégias podem contribuir para a construção de uma aprendizagem mais significativa, crítica e reflexiva, capaz de preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo.

Assim, podemos indicar que a linguagem empírica e científica são elementos fundamentais no processo de ensino mediado por tecnologias, capazes de influenciar a construção do conhecimento e a qualidade da aprendizagem. O uso de uma linguagem empírica pode contribuir para tornar os conteúdos mais acessíveis e próximos da realidade dos estudantes, ao mesmo tempo em que pode estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas e interculturais. Porém, é importante encontrar um equilíbrio entre a clareza e a precisão na comunicação dos conteúdos, de forma a garantir uma formação crítica e reflexiva.

Como a pesquisa foi desenvolvida a partir de referenciais teóricos, não foi possível avaliar metodologias que englobassem na prática as relações entre a linguagem empírica e teórica. Por isso, estudos com aplicação prática nas salas de aula precisam ser desenvolvidos, para a colha e análise de dados no ambiente real da construção de conhecimentos. E para que isso aconteça é necessário fazer um planejamento, que envolva a submissão ao conselho de ética, para que se utilizem de diversas formas de análises de discursos, diálogos, e demais formas de dados de pesquisa qualitativa na ação docente.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Goiano e ao Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores e Práticas Educativas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. A. S.; SILVA, A. M.; GUIMARÃES, A. T. R. O modelo quadripolar aplicado à educação mediada por tecnologia da informação e comunicação: um estudo empírico. *Prisma.com*, v. 16, 1-21, 2011.
- ARRUDA, E. P. Educação, educação a distância e tecnologias digitais: perspectivas para a educação pós-Covid-19. *Pensar a Educação em Revista EaD no Brasil: atualidade e perspectivas*, v. 6, n. 1, 1-13, 2020.
- AZEVEDO, R. O. *Ensino de ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta*. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na Amazônia – UEA (Dissertação de Mestrado), 2008, 163 p.
- BORGES, A. de S. Principais temáticas de pesquisas sobre a formação de professores de música desde a lei 11.769/2008. *Cadernos da FUCAMP*, v. 21, n. 1, 1-14, 2021.
- COUTINHO, C. P.; LISBÔA, E. S. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação*, v. 18, n. 1, 5-22, 2011.
- DINIZ, N. de P.; ASSIS, A. Uso de textos de divulgação científica na formação de professores: uma revisão (1997-2019). *EDUCERE - Revista da Educação*, v. 21, n. 2, 299-334, 2021.
- LIBÂNEO, J. C. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. *Educar em Revista*, n. 24, 113-147, 2004.
- MARTINS, I. Analisando livros didáticos na perspectiva dos Estudos do Discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. *Pro-posições*, v. 17, n. 1, 117-136, 2016
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papyrus, 2000.
- OLIVEIRA, A. K. C. Formação de professores para o uso das tecnologias: o caso dos professores de inglês do ensino fundamental das escolas da rede municipal de ensino de Aracaju. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2007. 118p.
- PEIXOTO, J. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. *Revista de Educação Pública*, v. 25, n. 56, 367-379, 2016.
- SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. A formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. *Revista Thema*, v. 14, n. 2, 313-328, 2017.
- SILVA, R. F.; CORREA, E. S. Novas tecnologias e educação: a evolução do processo de ensino e aprendizagem na sociedade contemporânea. *Educação e Linguagem*, v. 1, n. 1, 23-35, 2014.
- TEZANI, T. C. R. “Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re) pensar a prática pedagógica”. *Revista Brasileira de Psicologia e Educação*, v. 2, n. 1, 1-12, 2017.