

As Representações Sociais de Estudantes de Licenciatura em Física sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem em Apoio ao Ensino Remoto Emergencial

The Social Representations of Undergraduate Students in Physics Teaching Degree about the Virtual Learning Environment in Support of Emergency Remote Teaching

Osias de Barros Anuniação^{1*}

Marcio Vinicius Corrallo¹

Instituto Federal de São Paulo - Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo – SP – Brasil.

*osias.ged@gmail.com

Resumo. A pandemia de Covid-19 afetou significativamente a vida de estudantes, professores e demais setores da sociedade, em todo o mundo. Devido à necessidade do distanciamento social, as escolas e as universidades tiveram que adaptar suas aulas para os chamados ambientes virtuais de aprendizagem. Nota-se na literatura um grande número de trabalhos sobre os impactos da pandemia no aprendizado e no comportamento dos estudantes, mas, sem dúvida, há espaço para investigação das possíveis Representações Sociais consolidadas pela exposição massiva às tecnologias digitais de comunicação e informação. Nesse sentido, este trabalho buscou mapear as Representações Sociais de um grupo de estudantes de licenciatura em física sobre o ambiente virtual de aprendizagem durante o ensino remoto emergencial. Apoiado no referencial teórico-metodológico da Teoria do Núcleo Central, os resultados mostraram que os estudantes reconheceram a importância da adoção da ferramenta tecnológica durante o período do ensino remoto emergencial; entretanto, sinalizaram despreparo de seus professores em sua utilização. Mostrando, portanto, a necessidade de formação continuada para os professores atuantes no curso de licenciatura em física, visando, sobretudo, o trabalho com as ferramentas tecnológicas alinhadas com pedagogias que potencializem a participação dos estudantes.

Palavras-chave: Ambiente virtual de aprendizagem. Representações sociais. Formação inicial de professores. Ensino remoto emergencial.

Abstract. The Covid-19 pandemic has significantly affected the lives of students, teachers and other sectors of society around the world. Due to the need for social distancing, schools and universities have had to adapt their classes to so-called virtual learning environments. There is a large number of works in the literature on the impacts of the pandemic on students' learning and behavior, but, without a doubt, there is room for investigation of possible social representations consolidated by massive exposure to digital communication and information technologies. In this sense, this work sought to map the social representations of a group of undergraduate students in physics teaching degree about the virtual learning environment during emergency remote teaching. Supported by the theoretical-methodological framework of the Central Core Theory, the results showed that students considered the importance of adopting the technological tool during the period of emergency remote teaching; however, they indicated that their teachers were unprepared in their use. Showing, therefore, the need for continued training for teachers working in the degree course in physics, aiming, above all, or working with technological tools aligned with pedagogies that potentialize the participation of students.

Keywords: Virtual learning environment. Social representations. Initial teacher training. Emergency remote teaching.

1. Introdução

Um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é pensado como plataforma para viabilizar a educação a distância (EaD). Dentre os diversos AVAs encontrados atualmente, o Moodle é um dos mais usados por instituições de ensino superior, pois, além de pertencer à categoria de *software* livre, traz em seu bojo uma proposta de ensino baseado na pedagogia socioconstrutivista (SILVA, 2011). Alinhado a essa perspectiva, a modalidade EaD é tida como moderna e contemporânea e pode abranger os diversos níveis da educação. Em especial para a educação básica, entende-se que a EaD possa ter um caráter de complementariedade às estratégias adotadas no ensino presencial, permitindo que novos conteúdos possam ser abordados, ampliado as possibilidades durante a formação dos estudantes. Por outro lado, na educação superior, a modalidade EaD, no país, já ultrapassou o ensino presencial em número de matrículas. Portanto, é inegável a sua influência na formação dos profissionais, bem como a sua influência nos cursos presenciais, com a adoção de AVAs que permitem dar continuidade as atividades presenciais de ensino e/ou troca de experiências entre estudantes e professores.

A modalidade EaD é uma concepção educacional alternativa de ensino que está direcionada ao perfil do estudante proativo e embasada numa classe de educação disruptiva, que visa aprimorar o processo de ensino por intermédio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), sem que haja a necessidade obrigatória de uma comunicação síncrona com seus professores e/ou tutores, pois essa comunicação pode ser realizada, em sua grande maioria, por *e-mail* ou fórum.

Com o surgimento da pandemia de Covid-19, o sistema público nacional de ensino foi forçado a mudar para um modelo de ensino síncrono a distância, denominado de Ensino Remoto Emergencial (ERE)¹, isto é, um modelo de ensino emergencial que permitisse dar respostas às necessidades educativas nos vários níveis de ensino, num cenário de crise pandêmica. Porém, para que ocorresse a transição do modelo de ensino presencial para o modelo de ERE, não bastava apenas investir na mudança dos modelos educacionais que tivessem como mote apenas a incorporação das TDIC, mas também em uma política de formação continuada de professores, que pudesse assessorá-los durante a elaboração de espaços virtuais, alocados em AVAs, que oportunizassem os estudantes com episódios didáticos que visassem maior participação, tanto em momentos síncronos quanto assíncronos.

Entender como os estudantes de licenciatura pensam sobre as ferramentas tecnológicas, em especial o uso do AVA em apoio ao ERE², pode nos dar pistas sobre as possibilidades reais desses estudantes utilizarem essas tecnologias na condição de professores, ou, ainda, o estudo pode ajudar a traçar propostas para adequação do AVA para os próprios cursos de formação de professor.

Como suporte teórico-metodológico para este estudo, optou-se pela abordagem estruturalista da Teoria das Representações Sociais (TRS), ou seja, a Teoria do Núcleo Central (TNC), proposta em 1976, por Jean-Claude Abric, em sua tese de doutorado. A TNC permite interpretar como os indivíduos inseridos em um contexto social se adaptam ao conhecimento que produzem em seu cotidiano a partir das relações que se formaram na sociedade da qual participam.

Como resultado, notou-se um reconhecimento da importância do AVA em apoio ao ERE, pelos estudantes. Em contrapartida, é razoável afirmar que a transição do ensino presencial para o ERE foi cercada por diversos obstáculos, tanto pela mudança de modalidade, quanto pelas diversas mudanças comportamentais impostas pela situação pandêmica.

¹ O ensino presencial foi substituído pelo ensino remoto, com a publicação da portaria nº 343/2020 e atualizada pela portaria 544/2002 do Ministério da Educação (BRASIL, 2020). Cabe ressaltar que algumas Instituições de Ensino Superior mantiveram o ERE até 2022, para a Instituição, objeto deste estudo, o ERE foi mantido até o final de 2021.

² Este estudo é um recorte da pesquisa do primeiro autor, desenvolvida e aplicada durante a realização de seu mestrado profissional em ensino de ciências e matemática.

2. Arcabouço teórico-metodológico

A TRS é introduzida hoje em vários contextos, inclusive em âmbito educacional, abrangendo o gerenciamento educacional, as práticas de ensino, as formas de aprender, entre outras. Assim, aplicando a abordagem processual da TRS de Serge Moscovici, proposta em 1961, é possível compreender os princípios que sua teoria abrange e seu papel fundamental na origem do comportamento social expresso em contextos comunicacionais e educacionais (MOSCOVICI, 2007). Da mesma forma, a TNC representa uma abordagem teórico-metodológica robusta, no campo das RS, que sustenta a tese de que as RS de um grupo social se encontram organizadas com um núcleo central e um sistema periférico, que permite estudar e questionar os vínculos existentes entre as relações sociais e as práticas dos grupos sociais.

Abric (1998) atribuiu quatro funções básicas às RS: 1. saber – permite aquisição de novos conhecimentos e a sua comunicação; 2. identidade – permite o reconhecimento do indivíduo como integrante do grupo social; 3. orientação – permite estabelecer comportamentos e ações; 4. justificar – permite justificar comportamentos e ações. Abric (1998) destaca que o núcleo central confere significado, coerência e persistência às RS, mantendo-as estáveis e resistentes às mudanças. Os demais elementos que compõem as RS fazem parte do sistema periférico e assumem um caráter variável, flexível e individual, podendo, assim, interagir com as situações cotidianas.

2.1. Análise prototípica e análise de similitude

A obtenção de dados na abordagem estruturalista da TRS é tradicionalmente oriunda da técnica de associação livre de palavras (TALP). Nela é solicitada ao participante que escreva algumas palavras (geralmente cinco) sobre um termo indutor, ou seja, a própria representação social. É importante destacar que também pode ser solicitado ao respondente que ordene as palavras, atribuindo, assim, um grau de importância.

Como grandezas de análise, utilizam-se a frequência e a ordem média de evocação (OME) para se estabelecer a centralidade das palavras evocadas. A plotagem dessas grandezas em um diagrama cartesiano, chamado de diagrama de Vergès ou análise prototípica, permite visualizar os possíveis candidatos a ocuparem o núcleo central e o sistema periférico da representação.

Por outro lado, a análise de similitude nos permite visualizar o grau de conexão entre as palavras. A mensuração pode ser feita a partir da coocorrência das palavras, gerando assim um grafo (ou rede), chamado de árvore máxima de similitude (quando são descartadas as ligações de palavras mais tênues). No grafo gerado, os vértices representam as palavras, e as espessuras das arestas indicam o número de coocorrência entre as palavras. Note que a associação das análises (prototípica e similitude) pode dar ao pesquisador maior confiança em suas considerações e inferências.

3. Metodologia

Os procedimentos metodológicos que foram adotados na condução desta pesquisa se assemelham a uma pesquisa explicativa, a qual permite ampliar o conhecimento, buscando reconhecer fatores ligados a um determinado fenômeno.

A realização da coleta de dados se deu por meio de um questionário³ (aplicado durante o ano de 2022, já na modalidade de ensino presencial) dividido em dois grupos de questões, sendo que o 1º grupo de questões utilizou a TALP, onde os participantes deveriam escrever cinco palavras que lhe viessem à mente sobre “o ambiente virtual de aprendizagem em apoio ao ensino remoto emergencial”. Na sequência era pedida a ordenação das palavras, segundo o critério de relevância, e justificando a ordenação dada a cada palavra. Esse primeiro grupo de questões foi utilizado para fazer a análise de dados textuais, como: a análise de prototipagem e a análise de similitude, ambas utilizando o *software* IRAMUTEQ versão 0.7 alpha 2⁴. O 2º grupo de questões permitiu descrever e caracterizar o grupo social, bem como a frequência e modo como os professores utilizaram o AVA durante o ERE.

O grupo social participante desta pesquisa foi composto por 69 estudantes do curso de licenciatura em física, na modalidade presencial, de uma Instituição Pública de Ensino Superior (IPES), localizada na cidade de São Paulo. O curso possuía cerca de 250 estudantes matriculados, em dois períodos, com entradas semestrais de 40 vagas e com duração de 10 semestres. A amostra se concentrou entre estudantes do 1º ao 6º semestre, com uma prevalência de 77% entre 18 e 25 anos de idade. Vale frisar que 58% dos respondentes apontaram que estudavam que trabalhavam.

4. Resultados e Discussão

A partir dos resultados adquiridos por meio do processamento, via *software* IRAMUTEQ, das palavras coletadas, no questionário com a TALP, foi verificado o comportamento das RS do grupo social dos estudantes de licenciatura em física da IPES, conforme ilustra o quadro 1, análise prototípica, onde cada quadrante traz uma informação importante para análise das RS do grupo social estudado. Assim temos a distribuição das palavras com maior resistente à mudança, no 1º quadrante, chamado de núcleo central das RS, apresentando, portanto, maior frequência entre as palavras mencionadas e OME menor (isso quer dizer que os respondentes atribuíram maior importância às palavras, ordenando-as nas primeiras colocações).

Posto isto, no quadro 1 acentua a evidência de que as palavras: “essencial”, “dificuldades”, “organizado”, “bom conteúdo” e “interativo”, podem compor o núcleo central das RS do uso do

³ O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição ofertante (CEP), via Plataforma Brasil, em cumprimento à Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), vigente à época. O projeto foi aprovado pelo CEP, com protocolo nº 4.423.863.

⁴ Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>. Acesso em: 10 set. 2023.

AVA em apoio ao ERE, em razão de que apresentam alta saliência. É possível inferir que o grupo social reconhece a importância do AVA em apoio ao ERE, mesmo considerando que há objeções que possam indicar dificuldades no processo de uso e/ou aplicação do AVA durante o ERE. Outro elemento chave foi a palavra “Internet”⁵, mostrando que o ERE pôde ser implementado na IPES, e dependendo quase que exclusivamente dela. Cabe mencionar que em um trabalho similar de Silva e Bona (2023, p. 131), a palavra “internet” também ocupou o núcleo central das RS, destacando que os “[...] resultados apresentados nesta investigação nos levam a crer que o Ensino Remoto promoveu um estreitamento entre a sociedade e as TDIC, no qual, a internet ocupa um papel central.”

Ainda é possível verificar, no quadro 1, que no 3º quadrante, onde encontra-se a Zona de Contraste das RS, as palavras listadas são: “moodle”, “virtual”, “avaliação pertinente”, “flexível”, “complementar”, “despreparo do professor” e “adaptação do aluno”. É nesse quadrante que se reúne componentes que podem constituir um subgrupo, com RS, muitas vezes, conflitantes da totalidade do grupo social. Nota-se que na Zona de Contraste a frequência (primeiro número à direita da palavra) é baixa, bem como a sua OME. Indicado, portanto, grande importância para uma pequena parcela dos participantes do estudo. A presença da palavra “moodle” é devida a adoção da plataforma pela IPES.

Os demais quadrantes, isto é, a 1ª periferia e 2ª periferia, representam regiões complementares aos demais quadrantes, sendo mais sensíveis à aceitação e à incorporação de novos significados para as RS que o grupo social venha a estabelecer. Permitem, também, a negociação entre as situações vivenciadas no cotidiano e os elementos do núcleo central.

Buscando aprimorar nossa análise, dentro da perspectiva das RS, a figura 1 ilustra a árvore máxima de similitude, na qual é possível visualizar como as palavras evocadas se relacionam e os subgrupos que delas se estabelecem. Ressalta-se que na figura 1 é apresentada somente as principais ramificações que estão relacionadas às palavras evocadas que possuam uma frequência de corte mínima de 6,0 (escolhida por representar 50% da frequência acumulada), evitando assim o surgimento de inúmeras ramificações de baixa frequência, que dificultaria a interpretação e entendimento da análise de similitude.

Quadro 1 – Análise prototípica.

⁵ Apesar da estratégia adotada para mitigar o impacto do distanciamento social, em âmbito educacional, não fazer parte do escopo deste estudo, é importante frisar que a IESP teve seu retorno das aulas, no formato de ERE, somente a partir de agosto de 2020. Promovendo, durante o congelamento do calendário acadêmico, cursos de formação continuada para os professores sobre o ambiente virtual de aprendizagem - Moodle e recursos tecnológicos adjacentes. Além disso, a IESP promoveu para os estudantes, a partir de edital, subsídios para conserto de equipamentos (computadores) e assinatura de banda larga residencial ou *chip* para acesso à rede de dados móvel.

<= 2.88 Rangs > 2.88

	Núcleo Central	1ª Periferia
< 8.63 Fréquences >= 8.63	<p>ESSENCIAL-19-2 DIFICULDADES-18-2.8 ORGANIZADO-16-2.8 BOM_CONTEUDO-15-2.7 INTERATIVO-12-2.8</p>	<p>DESORGANIZADO-13-3.2 DISTANCIAMENTO SOCIAL-13-3.2 PROBLEMA_INTERNET-12-4.2 DESINTERESSANTE-9-2.9 UTIL-9-3.1</p>
	Zona de Contraste	2ª Periferia
	<p>MOODLE-8-2.1 VIRTUAL-6-2.8 AVALIAÇÃO PERTINENTE-6-2.8 FLEXIVEL-6-1.7 COMPLEMENTAR-5-2.8 DESPREPARO_PROFESSOR-4-1.5 ADAPTAÇÃO_ÁLUNO-4-2</p>	<p>PRATICIDADE-8-3.1 FACILIDADE-8-3.1 ENSINO_CONTEUDISTA-8-3.4 INSTAVEL-7-3.4 ACESSIVEL-6-3.3 TECNOLOGIA-5-3.2 RECURSOS_ASSINCRONO-4-3.5 EDUCAÇÃO_PROGRESSO-4-3.2 INOVACAO-4-3 DESESTRUTURADO-4-3</p>

Fonte: Anúnciação (2023, p. 49).

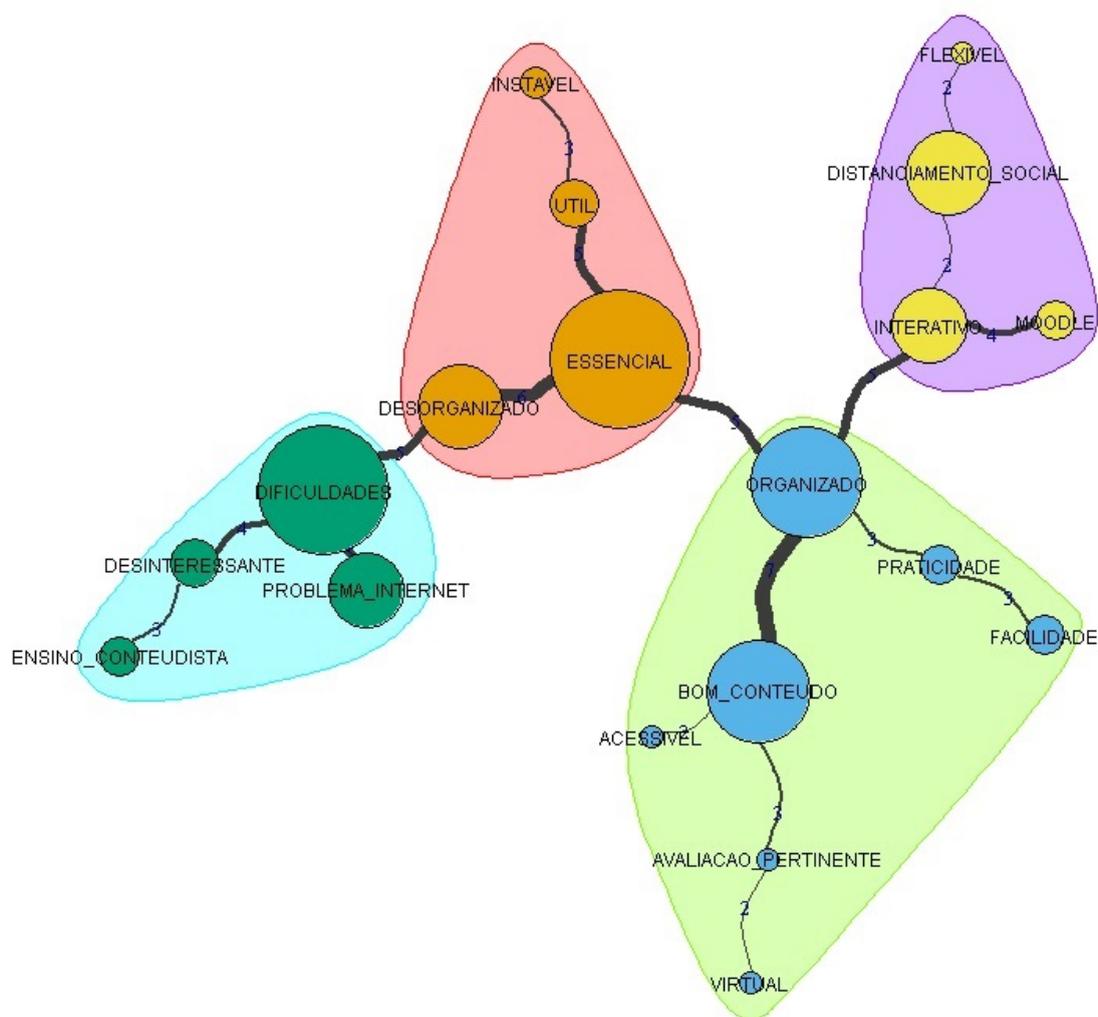
Nota-se, na figura 1, forte conexão (espessura dos *links*) da palavra “ESSENCIAL” com as palavras: “DESORGANIZADO” e “ORGANIZADO”, mostrando novamente que os estudantes reconhecem a necessidade do AVA para a situação emergencial; contudo, pode indicar que a adoção do AVA, na totalidade das disciplinas, foi marcada por fragilidades.

Cabe aqui destacar que, na IPES, o uso do AVA - Moodle vinha sendo feito muito antes do período pandêmico. E muitos estudantes da licenciatura em física já haviam utilizado a ferramenta em disciplinas diversas. Talvez se tenha aqui um fenômeno similar ao apontado por Castro, Lacerda e Saba (2023, p. 13), quando entrevistaram estudantes de licenciatura em ciências biológicas, na modalidade EaD, os quais migraram para o ERE, e mesmo sendo usuários recorrentes do AVA, antes da pandemia, destacaram que “[...] foi possível compreender as dificuldades de adaptação a essas mudanças por parte dos estudantes, o que pode indicar a necessidade de um apoio pedagógico e/ou psicológico por parte da instituição.” Trazendo indícios para nossa interpretação que a palavra “Dificuldade” transcende a própria ferramenta tecnológica, mas sim o momento vivido e todas as mudanças subjacentes que a distanciamento social impôs ao processo educativo e aos estudantes.

É razoável acreditar que a palavra “desorganizado”, encontrado na região da 1ª periferia do quadro 1, pode estar associado à própria situação vivenciada pelo estudante, como ressalta Silva

(2022, p. 131), em seu estudo com licenciandos de Pedagogia sobre o uso das TDIC durante o ERE, a saber: “O ensino remoto remeteu ainda na representação dos sujeitos aspectos relativos ao comprometimento com organização do tempo, ausência de espaço físico próprio para os estudos, quantitativo elevado de atividades e curto prazo de tempo para sua realização, sendo estes alguns dos apontamentos mais salientes entre os participantes da pesquisa.”

Figura 1 – Análise de Similitude - árvore de máxima de similitude.



Fonte: Anuniação (2023, p. 52).

Ainda na figura 1, é possível notar alta conexão entre as palavras: “desorganizado”, “dificuldade” e “desinteressante”, reforçando uma possível visão negativa do uso do AVA durante o ERE, para o grupo em estudo. Levando-nos, assim, a inferir que a transposição do ensino presencial para o ERE não foi algo simples, tanto para estudantes quanto para os professores formadores. É fato que muitos professores formadores nunca haviam utilizado o AVA, passando, em muitos casos, a apenas ao uso de simples repositório de material didático ou *link* para as

aulas síncronas, a partir de plataformas de vídeo conferências, como: *ConferênciaWeb – RNP*, *Microsoft Teams*, *Google Meet*, entre outras.

Também é importante destacar que os possíveis elementos contidos no núcleo central apontam que a adoção do AVA pela IPES, durante o ERE, foi essencial para o processo de ensino, mesmo com todas as dificuldades inerentes ao uso e acesso às TDIC.

Assim, por conseguinte, essa interação dentro da rede estabelecida dessas RS permite inferir que num cenário pós-pandemia, a abordagem do uso do AVA poderá ser bem-sucedido, principalmente atentando para a melhora de alguns fatores que foram encontrados neste estudo, como: melhor organização dos conteúdos a serem trabalhos; melhora no acesso aos meios de comunicação via internet; investimento na capacitação dos professores, quanto ao uso das TDIC; e melhor utilização das funcionalidades do AVA, com vista a aumentar e estimular a participação dos estudantes no uso das TDIC, durante o processo de ensino de física.

5. Comentários finais

É evidente que vivemos uma revolução tecnológica, inclusive na educação. Novas ferramentas surgem quase que diariamente, muitas vezes, exigindo do professor um grande esforço para sua adequação. Tudo isso foi potencializado com a pandemia de Covid-19. Os AVAs e ferramentas de comunicação para aulas síncronas evoluíram rapidamente, e, não raro, estão sendo incorporadas nos cursos presenciais.

O mapeamento das RS dos estudantes de licenciatura em física sobre o uso AVA em apoio ao ERE nos mostrou que houve uma aceitação da ferramenta, mas perdura uma desconfiança quanto à forma de utilização. Talvez se tenha aí a indicação de um despreparo do formador. A compreensão dos obstáculos e impactos gerados durante a massiva exposição ao AVA pode sugerir a necessidade de adoção de estratégias pedagógicas mais participativas durante o uso do AVA.

Entretanto, torna-se preocupante a permanência de visões negativas sobre o uso AVA em âmbito educacional, pois, estamos falando de futuros professores, os quais estão consolidando suas crenças sobre as ferramentas tecnológicas, as quais talvez sejam fruto das RS construídas a partir da própria função identidade.

Apesar das possíveis fragilidades da pesquisa, notou-se um alinhamento com outros trabalhos, indicando a contínua necessidade de formação docente, promovendo, assim, a exposição dos estudantes aos meios tecnológicos, mas, sem dúvida, com parcimônia e visando sua utilização em condição de futuro professor.

Referências Bibliográficas

- ABRIC, J-C. **A abordagem estrutural das representações sociais**. In: MOREIRA, A. Silva P.; OLIVEIRA, D. C. (org.). Estudos Interdisciplinares de representação social. Goiânia, GO: AB, 1998.
- ANUNCIÇÃO, O. B. O uso do ambiente virtual de aprendizagem em apoio ao ensino remoto emergencial: um estudo à luz das representações sociais de estudantes de licenciatura em física. 2023. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus São Paulo. São Paulo, 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação da pandemia do novo Coronavírus – Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 62, 17 jun. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 10 set. 2023
- CASTRO, A. A. M.; LACERDA, F. K.; SABA, C. C. A. N. Educação a Distância na Pandemia Covid-19: o Que Dizem os Licenciandos em Ciências Biológicas do Polo Magé/RJ sobre essa Experiência? **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. e1943, 2023.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 5ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- SILVA, R. S. **Moodle para autores e tutores**. 2. ed. São Paulo: NOVATEC, 2011.
- SILVA, V. R. V. **Representações sociais de tecnologias digitais da informação e comunicação compartilhadas por licenciandos/as em pedagogia: houve mudanças a partir do ensino remoto emergencial?** 2022. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Pernambuco - Centro de Educação - Departamento de Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação, Recife, PE, 2022.
- SILVA, V. R. V.; BONA, V. ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: UMA ANÁLISE DO QUE PENSAM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS ACERCA DESSE FENÔMENO A PARTIR DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 25, p. 1–21, 2023.

COMO CITAR ESTE ARTIGO

ABNT: ANUNCIÇÃO, O. B.; CORRALLO, M. V. As Representações Sociais de Estudantes de Licenciatura em Física sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem em Apoio ao Ensino Remoto Emergencial. **EaD em Foco**, v. 13, n. 1, e2098, 2023.

doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v13i1.2098>

PRELLO