

APRENDIZAGEM AUTORREGULADA E ENGAJAMENTO EM COMPORTAMENTOS PRÓ-SUSTENTABILIDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Palavras-Chave: AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM, SUSTENTABILIDADE, COMPORTAMENTOS PRÓ-AMBIENTAIS, REVISÃO DE LITERATURA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Autores/as:

IAN THOMAZ DE MOURA, FE, UNICAMP

Ma. SOFIA PELLISSON (coorientadora), FE, UNICAMP

Profa. Dra. EVELY BORUCHOVITCH (orientadora), FE, UNICAMP

INTRODUÇÃO:

A perspectiva da aprendizagem autorregulada é uma vertente contemporânea e promissora da Psicologia Escolar e Educacional. Envolve o esforço ativo e a responsabilidade do estudante pelo seu próprio processo de aprender, bem como a interdependência de fatores cognitivos, metacognitivos, motivacionais, afetivos e sociais (Bembenutty, 2011; Zimmerman & Schunk, 2011; Schunk & Greene, 2018).

A importância da autorreflexão, da autoconsciência, do autoconhecimento acerca dos pontos fracos e fortes de quem aprende são aspectos centrais defendidos pela perspectiva da aprendizagem autorregulada. Processos psicológicos esses centrais também no engajamento de comportamentos pró-ambientais (Bandura & Cherry, 2020; Braga et al., 2018; Vladimirovich, et. al., 2020; Zimmerman, 2015).

Embora evidências apontem que tanto aprender de forma autorregulada como se engajar em comportamentos pró-ambientais requerem autoconsciência, protagonismo e responsabilidade dos indivíduos (Bandura & Cherry, 2020; Braga et al., 2018; Zimmerman, 2015), a literatura sobre essa relação ainda é muito incipiente, sobretudo na formação de professores.

Assim, teve-se como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura acerca das pesquisas que tenham associado a aprendizagem autorregulada e os comportamentos pró-ambientais entre estudantes de licenciatura e professores em exercício. A presente pesquisa faz parte de um projeto maior da orientadora associado ao *Centro Paulista de Estudos da Transição Energética (CPTEn)* - Eixo Temático 5: Educação, Formação e Capacitação para Sustentabilidade Socioambiental.

METODOLOGIA:

A revisão de literatura seguiu o modelo de revisão do estado do conhecimento, conforme as diretrizes do PRISMA (Moher et al., 2010). As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados: Scientific Library OnLine - *SciELO*; Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal - *Redalyc*; Periódicos de Psicologia - *PePsic*; Education Resources Information Center - *ERIC*; *Science Direct*; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - *Lilacs*; e Biblioteca Virtual de Saúde - *BVS*. Os descritores para realização das buscas foram separados em 3 categorias: 1) autorregulação e variáveis psicológicas (por exemplo: autorregulação, autorregulação da aprendizagem, comportamentos autorregulados, autorreflexão, *Self-regulation*, *self-regulated learning*, *self-regulated behaviors*, *self-reflection*), 2) sustentabilidade (por exemplo: atitudes sustentáveis, consumo sustentável, consciência ambiental, comportamento pró-ambiental, *sustainable attitudes*, *sustainable consumption*, *environmental awareness* e *pro-environmental behavior*), e 3) público-alvo de interesse (por exemplo: estudantes de licenciatura, *Teacher Education*, *Teacher Education Students*). Os

descritores de autorregulação e sustentabilidade foram combinados em pares e os descritores do público-alvo foram utilizados somente quando as buscas retornavam com um número massivo de resultados (> 10000).

Para seleção das pesquisas, foram incluídos somente artigos científicos de caráter descritivo-correlacional, que versavam sobre a relação das variáveis associadas à aprendizagem autorregulada e o engajamento em comportamentos pró-ambientais. As pesquisas deveriam ter como público-alvo estudantes de cursos de formação de professores (ou estudantes universitários, caso não fossem localizados estudos específicos com futuros docentes) e/ou professores em exercício, com faixa etária a partir de 18 anos. O recorte temporal adotado foi de publicações dos últimos 5 anos (2019-2024).

Após a leitura do título e do resumo dos trabalhos, 33 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, por parecerem corresponder à temática de interesse na presente revisão. Outros 5 artigos selecionados após a leitura do título e do resumo não eram de acesso aberto, portanto foram excluídos da revisão. A tabela a seguir sintetiza os resultados das buscas em cada base de dados:

Tabela 1– Resultado das buscas nas bases de dados.

Bases de dados	Status	# Artigos encontrados	Artigos selecionados
Scielo	Concluída	309	1
PePsic	Concluída	1	0
ERIC	Concluída	119,808	25
Lilacs e BVS-Psi	Concluída	10,519	2
Science Direct	Concluída	10,671,709	8
Redalyc	Concluída	348,832	1

Depois da seleção dos artigos foi elaborada uma ficha de análise para sistematizar e descrever os dados e informações de cada pesquisa, visando a discussão dos achados. Na ficha eram descritos, por exemplo, os objetivos do estudo e os resultados alcançados, bem como quais variáveis relacionadas à aprendizagem autorregulada e aos comportamentos pró-ambientais foram incluídas na investigação, quais foram os instrumentos empregados e uma breve caracterização dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A análise dos estudos incluídos na revisão sistemática evidenciou um crescente interesse internacional em compreender como variáveis de aprendizagem autorregulada influenciam o engajamento em comportamentos pró-ambientais, especialmente entre estudantes universitários. A maioria das investigações foram realizadas em países da América do Norte, Europa e Ásia. As variáveis

autorregulatórias mais investigadas nas pesquisas foram motivação, autoeficácia, autorreflexão e autocontrole. Já as variáveis relacionadas à sustentabilidade mais incluídas nas pesquisas foram consciência ambiental, consumo sustentável e comportamentos pró-ambientais. Diferentes pesquisas identificaram **autoeficácia**, **motivação**, **autorreflexão** e **autocontrole** como elementos-chave tanto para a aprendizagem autônoma como para a promoção de atitudes sustentáveis (Apaolaza et al., 2022; Chen et al., 2021; Wyss et al., 2022). Mais especificamente, as relações entre as variáveis evidenciaram que: a autoeficácia afetou os comportamentos sustentáveis dos alunos; o controle comportamental impactou a intenção de adotar comportamentos pró-ambientais (por exemplo: reutilizar copos descartáveis); os comportamentos sustentáveis foram previstos pela intenção de agir; o autocontrole foi fundamental para que as pessoas alcançassem objetivos sustentáveis.

A título de exemplo, é possível citar o estudo de Chen et al. (2021), no qual os autores evidenciaram o papel da atitude ao investigar a

motivação, o interesse e a autoeficácia em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os resultados indicaram que atitudes conscientes podem mediar o impacto da aprendizagem de comportamentos pró-ambientais. Já Galleguillos Cortés et al. (2022) utilizaram a Teoria do Comportamento Planejado para mostrar como a autoeficácia para o pensamento criativo se relacionou com a intenção de agir de maneira sustentável. De acordo com os resultados, as crenças para o pensamento criativo e a percepção de controle do comportamento foram determinantes para o envolvimento em ações sustentáveis e ecológicas.

Contudo, como apontado por alguns estudos como os de Mediavilla et al. (2020) e Ovais (2023), existe uma lacuna entre o conhecimento e as intenções em relação à sustentabilidade ou aos comportamentos sustentáveis. Essa desconexão frequentemente se deve a uma percepção de que o *locus* de controle dos problemas ambientais é externo e fora do alcance do indivíduo ou à chamada **hipermetropia ambiental**, isto é, a percepção de que alguns problemas ambientais são distantes da própria realidade ou pouco influenciáveis por atitudes individuais. Ainda, os resultados de Wyss et al. (2022) revelaram que atitudes pró-ambientais só se converteram em comportamentos quando os custos foram baixos ou os benefícios ambientais altos. Esses autores destacaram que é fundamental fortalecer o autocontrole para a manutenção de metas ambientais de longo prazo. Além disso, esses estudos pareceram indicar que a dificuldade de mudança real dos comportamentos pode ser superada com estratégias de fortalecimento do

protagonismo e da autorreflexão nos ambientes formativos (escolares e acadêmicos).

CONCLUSÕES:

A presente revisão de literatura revelou que o fomento e o fortalecimento das variáveis-chave presentes no processo de autorregulação da aprendizagem como via de fortalecimento de comportamentos sustentáveis tem sido alvo das pesquisas recentes, principalmente no âmbito internacional. Os achados indicaram que fortalecer a autoeficácia, a motivação, a autorreflexão e o autocontrole pode ser um caminho para que os indivíduos adotem comportamentos pró-ambientais. Evidenciou-se ainda que a educação para o desenvolvimento sustentável deve focar na mudança real dos comportamentos voltados a proteção do meio ambiente.

Considerando os desafios socioambientais contemporâneos, sugere-se que pesquisas futuras nas áreas de Psicologia Educacional e Educação Ambiental, principalmente no âmbito nacional, foquem na promoção de ações mais conscientes e reflexivas dos indivíduos para com o meio ambiente. Os dados salientam também a necessidade de que investigações posteriores sobre a aproximação dessas temáticas incluam outras variáveis autorregulatórias e psicológicas, para além das variáveis motivacionais e metacognitivas, a fim de verificar se elas influenciam os comportamentos sustentáveis (por exemplo, os fatores afetivos e sociais).

BIBLIOGRAFIA

APAOLAZA, V. et al. How does mindfulness relate to proenvironmental behavior? The mediating influence of cognitive reappraisal and climate change awareness. **Journal of cleaner production**, v. 357, n. 131914, p. 131914, 2022.

BANDURA, A.; CHERRY, L. Enlisting the power of youth for climate change. **The American psychologist**, v. 75, n. 7, p. 945–951, 2020.

BEMBENUTTY, H. New directions for self-regulation of learning in postsecondary education. **New directions for teaching and learning**, v. 2011, n. 126, p. 117–124, 2011.

BRAGA, W. R. de O. et al. A construção da percepção ambiental de estudantes universitários brasileiros. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 1076–1106, 2018.

CHEN, M.; JERONEN, E.; WANG, A. Toward environmental sustainability, health, and equity: How the psychological characteristics of college students are reflected in understanding sustainable development goals. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 15, p. 8217, 2021.

GALLEGUILLOS CORTÉS, C.; SILVA MUNAR, J. L.; HURTADO CAILLY, R. Influencia de las creencias del pensamiento creativo en el comportamiento del desarrollo sostenible en alumnos de educación superior. Una aproximación desde la teoría del comportamiento planificado. **Estudios pedagógicos**, v. 48, n. 1, p. 71–87, 2022.

MEDIAVILLA, M. E.; MEDINA QUINTANA, S.; GONZÁLEZ LÓPEZ, I. Diagnóstico de sensibilidad medioambiental en estudiantes universitarios. **Educación y Educadores**, v. 23, n. 2, p. 179–197, 2020.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses:

the PRISMA statement. **International journal of surgery (London, England)**, v. 8, n. 5, p. 336–341, 2010.

OVAIS, D. Students' sustainability consciousness with the three dimensions of sustainability: Does the locus of control play a role? **Regional Sustainability**, v. 4, n. 1, p. 13–27, 2023.

SCHUNK, D. H.; GREENE, J. A. **Handbook of Self-regulation of Learning and Performance**. New York, Routledge, 2018.

VLADIMIROVICH, K.O. et al. Education for Sustainable Development: Self-Regulating Learning Strategies in an Online Environment. **International Journal of Applied Exercise Physiology**, Mazandaran, v. 9, n. 12, p. 196-199, 2020.

WYSS, A. M.; KNOCH, D.; BERGER, S. When and how pro-environmental attitudes turn into behavior: The role of costs, benefits, and self-control. **Journal of environmental psychology**, v. 79, n. 101748, p. 101748, 2022.

ZIMMERMAN, B. J. Self-regulated learning: Theories, measures, and outcomes. Em: **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. [s.l.] Elsevier, 2015. p. 541–546.

ZIMMERMAN, B. J.; SCHUNK, D. H.. **Handbook of self-regulation of learning and performance**. New York, Routledge/Taylor & Francis Group, 2011.