

A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA: PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DE LICENCIANDOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Dra. Ayla Márcia Cordeiro Bizerra  0000-0002-6693-9761

Me. Ana Caroline da Silva Avelino  0000-0003-1170-8744

Instituto Federal do Rio Grande Do Norte

RESUMO: A autorregulação da aprendizagem é definida como o processo no qual o aluno estrutura, monitora e avalia o seu próprio aprendizado para atingir metas. Trata-se de uma abordagem relevante para ser inserida nos cursos superiores de formação inicial de professores, pois proporciona ao aluno universitário conhecimento sobre o tema para que, no exercício de sua profissão, possa realizar atividades que desenvolvam nos alunos as estratégias autorregulatórias, objetivando melhorias na aprendizagem. A autorregulação da aprendizagem também se configura como um processo importante a ser desenvolvido no cenário do ensino remoto emergencial, visto que, os alunos tiveram que adaptar suas rotinas e hábitos de estudos, havendo a necessidade de reorganizar horários e locais para estudar. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é identificar ações que indicam a autorregulação de aprendizagem antes e durante a pandemia de Covid-19 dos alunos que compõem a disciplina de Metodologia do Ensino de Química I, componente curricular do curso de Licenciatura em Química do IFRN (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Norte) *campus* Pau dos Ferros. Para isso, foram aplicados dois questionários para identificar ações e hábitos que indicam a autorregulação da aprendizagem desses alunos para dois momentos distintos: antes e durante a pandemia. Os dados obtidos foram analisados e, como resultado, identificou-se que os alunos se tornaram mais autorregulados durante a pandemia, pois tiveram que organizar melhor o tempo e espaços para realizar as tarefas e atividades das disciplinas. Espera-se que este trabalho possa contribuir sobre a autorregulação da aprendizagem, principalmente durante a nova realidade vivenciada com o ensino remoto emergencial.

PALAVRAS-CHAVE: Autorregulação da aprendizagem. Ensino remoto emergencial. Formação inicial de professores.

SELF-REGULATION OF LEARNING IN CHEMISTRY EDUCATION: PERCEPTIONS AND PRACTICES OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Self-regulation of learning is defined as how the student structures, monitors, and evaluates his learning to achieve his goals. It is a relevant approach to be included in higher education courses for initial teacher education, as it provides university students with knowledge on the subject. In the exercise of their profession, they can carry out activities that develop self-regulation strategies in students, aiming at improving learning. Self-regulation of learning is also necessary to develop in the emergency distance learning context, as students had to adapt their study routines and habits and the need to reorganize study times and places. Thus, the objective of this research is to identify actions that indicate the self-regulation of learning before and during the Covid-19 pandemic of students who study the subject Methodology of Teaching Chemistry I, a curricular component of the Chemistry Degree course at the IFRN (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Norte) *campus* Pau dos Ferros. For this, two questionnaires were applied to identify actions and habits that indicate these students' learning self-regulation at two different times: before and during the pandemic. The data obtained was analyzed, and, as a result, it was identified that the students became more self-regulated during the pandemic, as they had to better organize the time and spaces for carrying out the subjects' tasks and activities. It is expected that this research can contribute to the self-regulation of learning, especially during the new reality experienced with emergency distance learning.

KEYWORDS: Self-regulation of learning; Emergency remote teaching; Initial teacher training.



1 INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 é o agente responsável pelo novo coronavírus (COVID-19), doença que tem afetado severamente a saúde e a vida de milhares de pessoas no Brasil e no mundo desde dezembro de 2019. A pandemia que vivenciamos é consequência dessa patologia infecciosa, que pode ser facilmente transmitida de uma pessoa para outra através do ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas, caso não sejam tomadas as precauções apropriadas, conforme destacado pela Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS, 2020).

Com o objetivo de reduzir a transmissão e os índices de mortalidade, alguns cuidados devem ser tomados pelas pessoas, como por exemplo: a utilização de máscaras, a higienização das mãos com frequência, o cumprimento das medidas de isolamento social e evitamento de aglomerações (OPAS/OMS, 2020). Essas recomendações, principalmente as que se referem ao distanciamento e a diminuição do fluxo de pessoas em locais públicos e privados, têm impactado distintos cenários incorporados à sociedade.

As grandes áreas da saúde, economia e educação foram diretamente afetadas, e os estabelecimentos que prestavam serviços considerados não essenciais foram impedidos de funcionar. As aulas letivas presenciais foram interrompidas, uma vez que a escola se configura como um ambiente onde “crianças e jovens entram em contato diário com adultos de diferentes grupos familiares: professores, profissionais da educação, pais e mães, avós e avôs, parentes de maneira geral” (Arruda, 2020, p. 259), o que a torna um ambiente potencial para transmissão do coronavírus.

Assim, as instituições de ensino foram fechadas e alunos(as) e professores(as) tiveram de dar seguimento às atividades pedagógicas a partir de suas residências, através da utilização de tecnologias educacionais e recursos digitais (Joye; Moreira; Rocha, 2020). Ocasinou-se, assim, uma migração das atividades escolares, que antes eram presenciais, para a realidade *online*, cenário que tem sido designado de ensino remoto emergencial (Moreira; Henriques; Barros, 2020).



A mudança do ambiente acadêmico para o domiciliar representou um obstáculo considerável para estudantes e educadores. Com a interrupção das aulas presenciais, os discentes precisaram se ajustar a uma nova dinâmica de aprendizado em casa, enquanto os docentes tiveram que encontrar formas de manter a qualidade da instrução de maneira remota.

Deste modo, o ensino remoto emergencial se concretizou por intermédio de atividades síncronas e assíncronas que foram executadas exclusivamente em domicílio, através do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) (Ludovico; Machado; Barcellos, 2020). Dessa forma, os alunos e professores tiveram que reorganizar momentos e locais de estudos em casa e se adequar e considerar a rotina de trabalho e estudos das pessoas do seu ciclo de convivência no lar. A organização de uma rotina de estudos muitas vezes não é facilitada em virtude de diversos fatores que vão desde fatores intrínsecos relacionados à motivação e engajamento nas atividades estudantis, à fatores extrínsecos, como a influência do quantitativo de pessoas e atividades na rotina do lar. Levando-se em conta esses motivos, a autorregulação da aprendizagem nos estudantes deve ser estimulada.

A capacidade de controlar processos internos refere-se aos mecanismos pelos quais os indivíduos dispõem de habilidades para monitorar seus pensamentos, sua atenção e principalmente suas ações, objetivando atingir metas. Neste ínterim, quando aplicada ao contexto escolar, essa habilidade contempla as mesmas ações, porém relacionadas à aprendizagem (Trías; Huertas, 2020), onde o aluno estrutura, monitora e avalia a sua própria aprendizagem (Ganda; Boruchovitch, 2018).

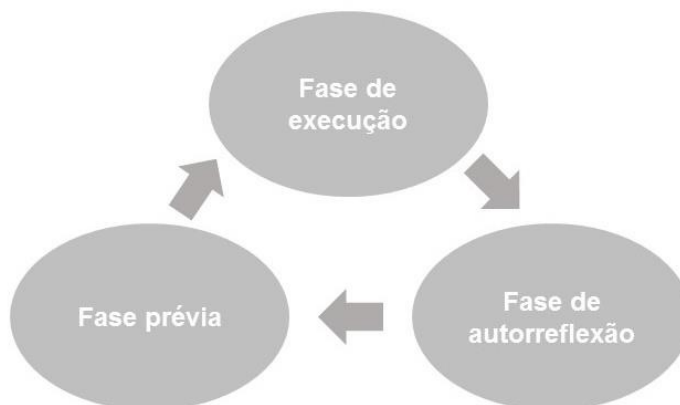
Zimmerman (2013) define a autorregulação da aprendizagem como o nível em que os alunos atuam de forma metacognitiva, motivacional e comportamental sobre a sua própria aprendizagem. Dessa forma, os estudantes autorregulados apresentam aptidões para desenvolverem métodos e comportamentos fundamentais para enriquecer e aprimorar a sua aquisição de conhecimentos. Ganda e Boruchovitch (2018) relatam que a aprendizagem autorregulada está diretamente relacionada a um



melhor entendimento dos conteúdos, a um maior envolvimento com os estudos e, consequentemente, a um melhor desempenho acadêmico.

Zimmerman (2013) apresenta o ciclo da autorregulação da aprendizagem composto por três fases dispostas de maneira cíclica conectadas entre elas:

Figura 1 - Ciclo de aprendizagem autorregulada



Fonte: Autoria própria (2023). Adaptado de Zimmerman (2013).

Neste ciclo, tem-se a fase de antecipação, na qual o aluno estabelece metas, seleciona as estratégias a serem seguidas e sente-se motivado diante do afazer que se dispõe a cumprir. A segunda fase apresentada é a execução, onde acontece a definição das ações que vão permitir o alcance do objetivo. Nessa fase, o aluno irá definir as etapas, organizar os materiais de estudo e mentalizar o que pretende fazer. Por fim, a última fase é a autorreflexão, em que o aluno irá refletir sobre tudo o que realizou, fazendo uma autoavaliação das ações para realização da tarefa proposta (Zimmerman, 2013).

Simão e Frison (2013) destacam que a capacidade de autorregulação é uma das características mais importantes dos seres humanos, especialmente em momentos de mudança e adaptação, como a pandemia, que exigiu ajustes significativos no contexto educacional e em outras áreas da vida.

Com a compreensão sobre a importância da autorregulação, os estudantes estão mais aptos a gerenciar melhor suas atividades acadêmicas, tanto síncronas



quanto assíncronas, realizadas em casa. No caso dos alunos que já possuíam hábitos autorregulados antes da pandemia, é fundamental o reforço dessas habilidades, pois este cenário exige um nível ainda maior de autorregulação devido aos fatores externos e internos que influenciam o aprendizado.

A autorregulação da aprendizagem é fundamental em todas as modalidades de ensino, especialmente nos cursos superiores de formação inicial de professores. Ao dominar estratégias de autorregulação, os futuros professores podem desenvolver habilidades autorregulatórias em seus alunos de forma mais eficaz, pois educadores que possuem conhecimento dos processos que envolvem o aprender a aprender conseguirão transformar-se em aprendizes melhores e futuramente poderão colaborar para a formação de alunos mais autorregulados (Zimmerman, 2013). É bem verdade que a capacidade de ensinar é um dos atributos mais importantes que o professor deve adquirir durante sua formação, porém, o entendimento de como se aprende deve ser também uma habilidade aprofundada nos cursos de formação inicial de professores.

Diante do cenário do ensino remoto emergencial causado pela pandemia de Covid-19, esta pesquisa investigou a autorregulação da aprendizagem no ensino superior, com foco nos cursos de formação inicial de professores. Assim, o problema de pesquisa é: Quais ações evidenciam a autorregulação da aprendizagem dos alunos da disciplina de Metodologia do Ensino de Química I do IFRN – Campus Pau dos Ferros, antes e durante a pandemia da Covid-19, e como essas ações foram impactadas pelo contexto do ensino remoto emergencial?

Logo, o seu objetivo é identificar ações que demonstram autorregulação da aprendizagem antes e durante a pandemia em uma turma específica de Metodologia do Ensino de Química I do curso de Licenciatura em Química do IFRN campus Pau dos Ferros.



2 METODOLOGIA

Esse trabalho reporta uma pesquisa desenvolvida dentro da perspectiva quali-quantitativa, pois, os dados foram obtidos de maneira quantitativa, mas implicam em uma análise qualitativa. Essa categoria de pesquisa “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)” (Knechtel, 2016, p. 106), sendo constituída por dados numéricos em tabelas. Porém, tem como finalidade apresentar os dados de forma subjetiva para explicar quais são as motivações por trás dessas informações estatísticas levantadas.

A pesquisa aqui apresentada é classificada como uma pesquisa-ação, que, segundo Creswell (2014), é caracterizada pelo envolvimento tanto dos pesquisadores quanto dos pesquisados durante o processo de pesquisa.

O presente estudo teve como foco o trabalho com o tema de autorregulação da aprendizagem com uma turma composta por 13 alunos (21,4% homens e 78,6% mulheres) do ensino superior de Licenciatura em Química com faixa etária entre 20 e 34 anos, na disciplina de Metodologia do Ensino de Química I do IFRN *campus* Pau dos Ferros, durante o Estágio de Docência do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE).

É importante salientar que, em consequência da pandemia do Covid-19 e do contexto de isolamento social que vivenciamos, todas as atividades reportadas aconteceram de forma remota. Desse modo, ocorreram momentos síncronos através da plataforma do *Google Meet*, momentos assíncronos por meio do *Google Classroom* e disponibilização de questionários de modo assíncrono através da ferramenta do *Google Forms*, sobre a autorregulação de aprendizagem.

A pesquisa foi realizada em 4 etapas. Inicialmente, ocorreu a observação da turma, com a finalidade de conhecer e identificar o seu perfil, para uma posterior intervenção. A observação se configurou como não participativa, pois, de acordo com Marconi e Lakatos (2003), o pesquisador possui contato com o grupo ou realidade



estudada, porém, não se integra a ela, permanecendo de fora. Assim sendo, durante as observações das aulas que foram síncronas, não ocorreram intervenções, isto é, a pesquisadora/estagiária participou apenas como ouvinte, fazendo observações e anotações acerca do comportamento dos alunos no decorrer da aula.

Após a observação da turma, as aulas foram planejadas em conjunto com a professora regente. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica abrangente, consultando artigos científicos, vídeos, livros e dissertações sobre autorregulação da aprendizagem e ensino remoto emergencial. Com base nesses estudos, planejou-se as práticas pedagógicas, que incluíram momentos assíncronos e síncronos. A seguir, descreve-se detalhadamente a execução dessas atividades.

2.1 MOMENTO ASSÍNCRONO

As atividades assíncronas se sucederam através do *Google Classroom*, no qual a pesquisadora/estagiária efetuou a postagem dos materiais para estudo. Foram disponibilizados dois materiais didáticos para estudos. O primeiro consistia em 2 videoaulas de 15 minutos de autoria própria gravadas por meio do *PowerPoint*, abordando o tema de autorregulação da aprendizagem, nos quais foram apresentados os seguintes tópicos: o conceito de autorregulação da aprendizagem, o ciclo de aprendizagem autorregulada - adaptado de Zimmerman (2013), as habilidades e estratégias para se tornar um aprendiz autorregulado e a autorregulação da aprendizagem em tempos de pandemia. O conteúdo acima foi exposto de forma clara e objetiva através da apresentação dos slides e da oralidade da pesquisadora/estagiária. Os slides utilizados para explanação do assunto também foram disponibilizados no *Google Classroom* em formato PDF.

O segundo material didático disponibilizado para o momento assíncrono foi um artigo científico contendo 10 páginas, intitulado: “A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos” das autoras Danielle Ribeiro Ganda e Evely Boruchovitch, ambas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). O artigo tem



como objetivo "[...] apresentar os conceitos teóricos básicos que subjazem a autorregulação. Além disso, visa também descrever e analisar os principais modelos contemporâneos, desenvolvidos segundo a perspectiva sociocognitiva da aprendizagem." (Ganda; Boruchovitch, 2018, p. 71). À vista disso, o trabalho das autoras foi disponibilizado para leitura e estudo individual dos alunos, para que eles tivessem um aprofundamento maior em relação ao tema de autorregulação da aprendizagem e as teorias que cercam esse assunto.

Ainda para o momento assíncrono, foram disponibilizados links com direcionamento a dois questionários dispostos no *Google Forms*, um deles relacionado aos processos autorregulatórios referentes ao tempo antes da pandemia de Covid-19 (<https://forms.gle/KL65WYN1yu9DYe9u7>) e o outro aos processos autorregulatórios referentes ao tempo durante a pandemia de Covid-19 (<https://forms.gle/ZwndJ61o65ZxZZPQ7>). As afirmativas contidas nos dois questionários são idênticas, mudando apenas o contexto estudado, se “antes” ou “durante” a pandemia. Esses formulários se configuram como instrumentos de coleta desta pesquisa e foram adaptados do questionário de autorregulação da aprendizagem online (OSLQ) desenvolvido por Barnard *et al.* (2008) e Barnard *et al.* (2009). O instrumento contém 19 afirmativas que podem ser respondidas de acordo com o grau de concordância do respondente através de uma escala do tipo de Likert com cinco pontos, incluindo como respostas de “não concordo” até “concordo muito”, e ainda o item “não se aplica”. As afirmativas estão relacionadas ao estabelecimento de metas, à estruturação do ambiente, às estratégias para realização das tarefas, ao gerenciamento do tempo, à busca por ajuda e à autoavaliação.

Essas atividades foram postadas uma semana antes do momento síncrono e foram planejadas para serem visualizadas e desenvolvidas pelos alunos no momento assíncrono com uma duração em média de 2h/aulas, dependendo do ritmo de estudos individual dos discentes.



2.2 MOMENTO SÍNCRONO

As atividades síncronas se deram através do *Google Meet*, no qual a pesquisadora/estagiária mediou discussões a respeito dos materiais que foram postados para estudo no *Google Classroom* no momento assíncrono.

No primeiro momento, promoveu-se um espaço para os alunos comentarem sobre as videoaulas e o artigo científico. Eles esclareceram as dúvidas e compartilharam ideias com os demais colegas, contando e exemplificando suas rotinas de estudos diárias revelando nas falas os seus níveis de autorregulação da aprendizagem.

Seguidamente, a pesquisadora/estagiária fez um breve resumo oral de todos os tópicos abordados nos slides apresentados nas videoaulas, todavia, deixando o espaço sempre aberto para os alunos intervirem a qualquer momento de fala, para expor suas opiniões e ideias a respeito do tema.

Posterior a esse momento, foi feita a apresentação em tela pela pesquisadora/estagiária dos dados obtidos com os questionários de processos autorregulatórios referentes a antes e durante a pandemia de Covid-19. É importante ressaltar que na amostra de dados não aparece a identificação dos sujeitos, nem mesmo para a pesquisadora, sendo somente evidenciado o quantitativo das respostas obtidas em gráficos. A partir dessas informações, foi realizada uma mediação, para que os alunos fizessem discussões e refletissem acerca do comparativo entre os dados dispostos relacionados a seus hábitos autorregulatórios antes e durante a pandemia.

Para terminar, a professora/estagiária provocou debates com a turma acerca dos aspectos relacionados à autorregulação da aprendizagem e sua relação com o ensino remoto. Para tanto, foram feitos questionamentos sobre as mudanças que ocorreram na rotina de estudos, exemplificando o que mudou na aprendizagem, analisando se o rendimento acadêmico elevou ou decaiu em consequência das adaptações ocorridas no atual cenário educacional.



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados das respostas dos alunos sobre os processos autorregulatórios foram organizados e analisados em seis categorias principais. A primeira categoria, estabelecimento de metas, examina como os alunos definiram e alcançaram seus objetivos acadêmicos antes e durante a pandemia. Em seguida, a estruturação do ambiente avalia como os alunos organizaram seu espaço de estudo e minimizaram distrações. A categoria de estratégias para realização de tarefas identifica as abordagens utilizadas pelos alunos para completar tarefas acadêmicas, enquanto o gerenciamento do tempo analisa como os alunos alocaram tempo para estudos e atividades. Além disso, a busca por ajuda examina como os alunos procuraram apoio de professores, colegas ou recursos adicionais. Por fim, a autoavaliação avalia como os alunos refletiram sobre seu próprio desempenho e progresso acadêmico, permitindo uma compreensão detalhada dos processos autorregulatórios dos alunos em diferentes contextos.

3.1 ESTABELECIMENTO DE METAS

Os alunos que autorregulam a sua aprendizagem após o professor propor uma tarefa estabelecem metas para a sua realização, mobilizando esforços e empregando recursos pessoais para atingi-las. Nesta perspectiva, Simão e Frison (2013, p.6) apontam que “[...] o processo começa com a definição de metas e de objetivos que o indivíduo pretende alcançar, continua com a preparação de um planejamento, onde expectativas, crenças, cognições e motivações representam um papel importante”. Desse modo, as definições de metas e objetivos possuem influências pessoais de aprendizagem, em que cada indivíduo se entusiasma de maneira diferente para aprender e efetivar a tarefa proposta.

Os dados obtidos por meio dos questionários relacionados a esse construto estão expostos na Tabela 1. Nela, são apresentadas informações com as quais



podemos fazer um comparativo no que diz respeito a se os alunos já estruturavam e definiam metas para seus estudos, ou se já eram autorregulados com relação a sua aprendizagem e ampliaram essa regulação durante a pandemia, ou ainda, em outro caso, se não eram e passaram a estruturar melhor sua aprendizagem e serem autorregulados.

Tabela 1 – Estabelecimento de metas antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de Likert											
	Não concordo (%)		Concordo em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo muito (%)		Não se aplica (%)	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Eu defino metas para a realização das minhas tarefas	7,7	0	0	15,4	7,7	0	46,2	15,4	38,5	69,2	0	0
Eu defino metas de curto prazo (diárias)	7,7	7,4	23,1	30,8	30,8	0	23,1	23,1	15,4	38,5	0	0
Eu defino metas de longo prazo (semestre)	15,4	15,4	46,2	38,5	15,4	0	0	30,8	23,1	15,4	0	0
Eu tento manter boas notas em todas as disciplinas do meu curso	0	0	0	0	0	7,7	38,5	30,8	61,5	53,8	0	7,7

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: autoria própria com dados da pesquisa (2021).

De acordo com os dados da Tabela 1, podemos evidenciar que a maioria dos alunos já definia metas para a realização das tarefas escolares antes da pandemia de Covid-19. Porém sem considerar ou estabelecer o tempo para o alcance delas. Poucos deles estabelecem metas diárias, e um quantitativo ainda menor estabelece



metas para o decorrer do semestre. Apesar desses indicadores, todos os alunos tentam manter boas notas em todas as disciplinas do curso.

Nesse caso, os alunos dispõem da autonomia e da ação, objetivadas pela definição de metas de aprendizagem (Bandura, 2008), ou seja, eles já controlavam suas experiências de aprendizagem. Observa-se uma melhoria dos discentes em definir metas para a realização das tarefas diante da nova realidade do ensino remoto emergencial, conforme os dados obtidos: 38,5% dos alunos estabeleciam metas para a realização das tarefas antes da pandemia e durante a pandemia esse quantitativo ampliou para 69,2%. Tem-se ainda um aumento do quantitativo de alunos que, durante a pandemia, passaram a definir metas de curto e longo prazo, com um aumento de 15,4% para 38,5% para os alunos que fazem o estabelecimento de metas diárias e de 0% para 30,8% para os alunos que fazem o estabelecimento de metas semestrais.

A autorregulação da aprendizagem envolve as dimensões cognitiva/metacognitiva, afetiva, motivacional e comportamental, com as quais os alunos alinham suas atuações e seus propósitos com a finalidade de alcançar as metas traçadas (Zimmerman, 2013). Em tal caso, mesmo com os alunos aumentando o grau de autorregulação da aprendizagem durante a pandemia, alguns não estão conseguindo manter boas notas, e isso pode ser o reflexo da adaptação dos estudos que eram realizados no ambiente escolar e passaram a acontecer na própria residência, onde encontram-se mais distrações e pessoas do convívio que podem interferir nesses momentos.

Daciê e Anzilago (2019) relatam que alunos que desprendem esforços para um conhecimento aprofundado são movidos por incentivos internos, que geram a vontade própria de aprender. Entretanto, no cenário atual pandêmico, há um sentimento de insegurança ocasionado por ela, o que acarreta ansiedade e frustrações para os discentes, que acabam apresentando dificuldades para se manter motivados para alcançar as metas estabelecidas.



3.2 ESTRUTURAÇÃO DO AMBIENTE

A gestão do ambiente de estudo é definida como a organização do local físico no qual serão realizados os processos de aprendizagem, tornando-o favorável para a realização das tarefas (Testa; Luciano, 2010). O estudante que planeja e organiza seu local de estudos silencioso e livre de distrações pode favorecer uma melhor concentração e, conseqüentemente, uma melhor efetividade da tarefa. Zimmerman e Martinez-Pons (1988) evidenciaram, em seus trabalhos, que os alunos com melhor desempenho acadêmico utilizavam estratégias de organização do ambiente, reestruturando-o para se adequar às suas necessidades.

Com o cenário do ensino remoto emergencial, os alunos tiveram que realizar suas atividades escolares na própria residência, bem como assistir as aulas dos momentos síncronos. Assim, fazer a adequação do ambiente se torna muito necessário, já que não existe a opção de ir estudar no ambiente escolar. A Tabela 2 apresenta os dados obtidos com relação a essa categoria. Nela, podemos perceber que a maioria dos alunos já faziam a escolha de um local e horário para estudos evitando distrações antes da pandemia e levavam em consideração a escolha de um ambiente confortável. Depois, com a pandemia, esses aspectos permaneceram.

Tabela 2 – Estruturação do ambiente antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de Likert											
	Não concordo (%)		Concordo em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo muito (%)		Não se aplica (%)	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Eu escolho o local onde eu estudo para evitar distrações	0	7,7	7,7	23,1	7,7	0	38,5	30,8	46,2	38,5	0	0
Eu procuro um lugar confortável para estudar	0	0	7,7	15,4	0	0	69,2	46,2	23,1	38,5	0	0



Eu escolho um horário do dia para estudar que tenha poucas distrações	0	15,4	15,4	7,7	15,4	7,7	23,1	23,1	46,2	38,5	0	7,7
---	---	------	------	-----	------	-----	------	------	------	------	---	-----

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: autoria própria com dados da pesquisa (2021).

Durante a pandemia, uma pequena porcentagem de alunos (7,7% e 15,4%) relatou não ter controle sobre o local e horário de estudo, evitando distrações. Houve uma leve regressão (7,7%) na escolha de locais e horários com poucas distrações em comparação ao período anterior à pandemia. Isso pode ser atribuído à limitação de opções de estudo devido ao isolamento social, restrito à residência. Antes da pandemia, os alunos tinham mais opções, como a escola ou outros espaços, o que permitia uma melhor estruturação do ambiente de estudo de acordo com suas necessidades pessoais.

Sampaio, Polydoro e Rosário (2012) relatam que para alguns alunos, um ambiente estimulador e tranquilo facilitará o envolvimento com a aprendizagem, mas se o ambiente for perturbador, eles apresentarão maiores dificuldades de se relacionar e de se concentrar para aprender. Sendo assim, podemos dizer que os alunos que escolhem local e horário livre de distrações o fazem em razão de somente se concentrarem para realização das tarefas em um ambiente que seja mais tranquilo. Porém, para outros alunos, se torna indiferente a definição de um local de estudos, visto que eles conseguem executar as tarefas escolares em qualquer ambiente, não apresentando dificuldades para se concentrar apesar de distrações visuais e auditivas que possam surgir.

Esse construto de estruturação do ambiente não depende somente do indivíduo, pois há influências externas do ambiente em que se vive. A alternativa para muitos alunos em tempos de pandemia foi realizar as atividades em casa, nem sempre com as condições ideais, às vezes não tendo acesso à internet de qualidade, não



dispondo de tecnologias de comunicação de qualidade, além de ter que prejudicar seu momento de estudos para resolver problemas pessoais e da família.

Observando os dados obtidos de antes e durante a pandemia, os alunos não apresentaram grandes avanços com relação a essa estratégia de autorregulação da aprendizagem de estruturação do ambiente. No entanto, o local no qual o aluno realiza suas tarefas e estudos é importante e deve ser considerando pelos discentes, pois influencia consideravelmente no processo e na experiência de aprendizagem dos conteúdos.

3.3 ESTRATÉGIAS PARA REALIZAÇÃO DE TAREFAS

Esse construto está diretamente relacionado com os artifícios que os alunos utilizam nos seus processos de aprendizagens, ou seja, as estratégias que eles empregam para favorecer os estudos, como por exemplo: mapas conceituais, resumos, esquemas, anotações, leituras entre outros.

A Tabela 3 mostra dados relacionados às estratégias que os alunos utilizam para realização das tarefas antes e durante a pandemia de Covid-19. Esse construto tem relação direta com o tempo que o aluno tem disponível para estudar. Se for pouco tempo, ele faz a opção de utilizar de estratégias mais rápidas, como por exemplo a leitura e escrita de resumos. No entanto, com mais tempo, o aluno consegue montar esquemas, mapas conceituais e outras estratégias mais elaboradas, sempre pretendendo facilitar o entendimento acerca dos conteúdos.

Tabela 3 – Estratégias para realização de tarefas antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de <i>Likert</i>											
	Não concordo (%)		Concordo em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo muito (%)		Não se aplica (%)	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Eu tento fazer esquemas e anotações	0	0	46,1	30,8	0	7,7	23,1	30,8	30,8	30,8	0	0



relacionada
s com os
conteúdos

Eu costumo
ler os
materiais
em voz alta
para não
sofrer
distrações

30,8	46,2	38,5	23,1	7,7	15,4	0	7,7	15,4	7,7	7,7	0
------	------	------	------	-----	------	---	-----	------	-----	-----	---

Costumo
utilizar
material
extra do
que foi
disponibiliza
do pelo
professor

0	0	30,8	23,1	0	23,1	53,8	30,8	15,4	23,1	0	0
---	---	------	------	---	------	------	------	------	------	---	---

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: autoria própria com dados da pesquisa (2021)

Fazendo o comparativo entre os hábitos autorregulatórios referentes à utilização de estratégias para a realização de tarefas antes e durante a pandemia, observa-se que os alunos se tornaram menos autorregulados. Antes da pandemia, todos os alunos participantes da pesquisa buscavam fazer anotações e esquemas para facilitar o entendimento dos conteúdos nos momentos de estudos. Entretanto, durante a pandemia, utilizar dessas estratégias no processo de aprendizagem se tornou indiferente para 7,7% dos alunos. Uma possível explicação para essa ocorrência pode ser atribuída à falta de tempo e às interferências no ambiente residencial, ou ainda, uma certa desmotivação e não adaptação a esse novo formato de ensino.

Uma outra possível consequência decorrente do ambiente da própria casa e suas interferências é o fato de os alunos terem diminuído o hábito de realizar leituras dos materiais de estudo em voz alta durante a pandemia de Covid-19. De acordo com os dados obtidos, os percentuais dos itens de concordância com essa afirmativa sofreram aumento para os estudos no cenário pandêmico.



Entretanto, essa é uma questão que também possui relação com o perfil dos alunos. Existem alunos que preferem fazer a leitura dos materiais em voz alta, pois conseguem absorver melhor as informações escutando a própria voz no momento da leitura e acabam se distraindo menos, enquanto outros são mais adeptos às leituras silenciosas, pois se distraem mais escutando a própria voz e não conseguem se concentrar.

É evidenciado nos dados da tabela que 100% dos estudantes costumavam procurar materiais complementares para estudos antes da pandemia, no entanto esse índice caiu para 76,9% durante a pandemia, indicando que para 23,1% dos alunos, essa estratégia para a realização de tarefas se tornou indiferente. A procura e a utilização de materiais extras para estudos são estratégias bastante importantes, pois os alunos passam a assumir um papel autônomo na escolha do que devem estudar além do que o professor propôs. Com o ensino remoto, o professor disponibiliza uma maior quantidade de materiais para estudo, e isso pode ser a justificativa para os alunos terem diminuído o hábito da procura de informações extras em outras fontes.

3.4 GERENCIAMENTO DO TEMPO

Essa estratégia implica na programação do tempo para realização das tarefas objetivando atingir melhores resultados (Silva *et al.*, 2016). Isso significa que os alunos precisam planejar e definir o horário e o tempo necessários para executar suas atividades escolares. A ação de gerir o tempo possui influências comportamentais, sendo que alguns alunos conseguem estudar por muitas horas seguidas sem perder a concentração, enquanto outros possuem um limite máximo e precisam de intervalos. O estudo realizado por Carvalho, Sana e Yan (2020) demonstrou que a divisão do tempo de estudos em sessões estava associada ao um desempenho mais satisfatório dos discentes, visto que a memória atua melhor quando a distribuição do tempo de estudos é feita em seções, indo de encontro a estudar por uma grande quantidade de horas sem pausas.



Na Tabela 4, têm-se os dados referentes a como os alunos administram o tempo de estudos antes e durante a pandemia. No ensino presencial, os alunos tinham horários estipulados para ir à escola todos os dias e tinham que se organizar considerando esse aspecto, já com o ensino remoto, em alguns casos, os horários mudaram, a quantidade de horas/aulas também mudou e, dessa forma, a organização, conseqüentemente, tornou-se outra, fundamentada em momentos síncronos e assíncronos.

Durante o ensino remoto emergencial, os alunos devem estar atentos à procrastinação, que corresponde a adiar a execução de algo, de deixar para depois (Michaelis, 1998). A procrastinação acadêmica está relacionada ao adiamento de tarefas, como fazer as atividades solicitadas pelo professor, realizar leituras e estudos necessários para o andamento das disciplinas, entre outros compromissos que exigem dos alunos uma administração adequada do tempo para a sua efetivação satisfatória (Amaro; Semprebon; Junior; Dezevecki, 2016). Em casa, o aluno é mais propenso a procrastinar, pois ele tem diversas distrações ao seu dispor, como por exemplo a televisão e o celular, que são facilmente acessíveis no ambiente doméstico.

Tabela 4 – Gerenciamento do tempo antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de Likert											
	Não concordo (%)		Concordo o em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo o muito (%)		Não se aplica (%)	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Eu reservo tempo extra para estudar para minhas disciplinas	0	7,7	46,2	38,5	15,4	15,4	15,4	15,4	1	23,1	7,7	0
Agendo dias específicos da semana para estudar	38,5	30,8	7,7	23,1	0	0	30,8	15,4	0	15,4	23,1	15,4
Tento distribuir meu tempo	15,4	0	15,4	7,7	7,7	7,7	30,8	38,5	30,8	8	0	7,7



estudando	2	2
uniformement	3,	3,
e todos os	1	1
dias		

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: Autoria própria com dados da pesquisa (2021).

Os dados da tabela 04 revelam que os alunos destinam momentos extras para estudar as disciplinas, totalizando 77%, tanto antes quanto durante a pandemia de Covid-19. Normalmente, os alunos reservam tempo para estudo quando se tem alguma tarefa já definida e com data de entrega. Nesse caso, eles sentem a obrigação de reservar algum tempo para realizar essa atividade.

Por essa razão, na segunda afirmativa, a maioria dos alunos não faz agendamento de dias específicos da semana para estudar, principalmente antes da pandemia, onde se tem apenas 38,5% dos estudantes que utilizam dessa estratégia. Entretanto, durante a pandemia ocorreu um aumento de 15,4% dos discentes que passaram a empregá-la. Eles passaram a agendar dias específicos da semana para estudar, em decorrência do ensino remoto emergencial que apresenta momentos síncronos e assíncronos, e nos momentos assíncronos eles devem se planejar para efetivar as atividades semanais das disciplinas.

Tanto antes da pandemia quanto durante os alunos tentam distribuir o tempo estudando uniformemente todos os dias, buscando realizar algum processo de aprendizagem, seja para execução de alguma atividade, ou para revisar os conteúdos das disciplinas.

Em resumo, a maioria dos estudantes já utilizava a estratégia de gerenciamento do tempo para a realização de atividades acadêmicas diariamente e continuou utilizando durante o ensino remoto, enquanto outros apresentam um pouco de dificuldades para gerenciar de maneira efetiva seu tempo. Ganda e Boruchovitch (2015) relatam que a inexistência ou uma inadequada programação de tempo para os estudos acadêmicos se torna prejudicial para o cumprimento satisfatório das atividades estabelecidas.



Com o ensino remoto emergencial, os discentes devem se tornar mais autorregulados com relação ao gerenciamento do tempo da sua aprendizagem, pois na maioria dos casos é preciso conciliar as atividades acadêmicas, as atividades diárias de casa, os problemas pessoais e, em algumas situações, o trabalho.

3.5 BUSCA POR AJUDA

Essa estratégia da autorregulação da aprendizagem se refere à gestão do ambiente social, na qual os alunos buscam ajuda dos colegas de sala de aula e do professor durante o processo de aprendizagem (Testa; Luciano, 2010). A busca por ajuda envolve a autonomia e iniciativa do estudante para procurar seus colegas e se reunir para discutir conteúdos que ele não entendeu perfeitamente, ou para realizar atividades de aprendizagem que ele também não está conseguindo resolver sozinho. A tabela 5 apresenta os dados sobre busca por ajuda nos momentos antes e durante a pandemia.

Tabela 5 – Busca por ajuda antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de Likert											
	Não concordo (%)		Concordo em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo muito (%)	Não se aplica (%)		
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Procuro amigos para tirar dúvidas sobre os conteúdos quando preciso	7,7	7,7	7,7	7,7	0	0	0	7,7	84,6	76,9	0	0
Eu costumo pedir ajuda ao professor sobre algo relacionado ao conteúdo que não	0	0	0	7,7	7,7	7,7	53,8	46,1	38,5	38,5	0	0



estou
entendendo

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: autoria própria com dados da pesquisa (2021)

Na Tabela 5, relacionada à procura de ajuda antes e durante o ensino remoto emergencial, é demonstrado que 84,6% dos alunos procuravam os amigos antes da pandemia para tirar dúvidas sobre os conteúdos quando necessitavam. Durante o ensino remoto emergencial, eles continuaram a procurar ajuda dos colegas de sala, mas com uma pequena redução de 7,7%. Essa ocorrência pode ser justificada pela própria preferência dos estudantes de julgarem mais viáveis as discussões de forma presencial com os colegas sobre os conteúdos e assuntos acadêmicos.

Os alunos normalmente procuram uns aos outros para tirar dúvidas, porém, quando a incerteza sobre alguma informação continua, eles recorrem ao professor. Testa e Luciano (2010) relatam que os estudantes que estão mais motivados a aprender, que são mais ativos e que melhor organizam seus processos de aprendizagem sempre fazem a procura por ajuda de colegas e professores quando necessário e essa iniciativa em buscar ajuda é vista como uma estratégia satisfatória para um melhor aprendizado.

Uma quantidade significativa de 92,3% dos discentes costumava pedir ajuda ao professor sobre algo relacionado ao conteúdo que não estavam entendendo. No cenário pandêmico esse quantitativo sofreu uma pequena redução de 7,7%. Embora não seja uma diferença significativa, podemos sugerir que no formato presencial, talvez fosse mais fácil contatar os colegas e principalmente os professores, na própria sala de aula após a aula ou antes do seu início. Nesse caso, o aluno podia ir até o professor e tirar uma dúvida rápida sobre algo. Com o ensino remoto, toda essa comunicação passou a ser não presencial e virtual, o que implica em uma mudança de comportamentos e diferentes tempos de resposta.

No entanto, ainda é possível que o estudante utilize dessa estratégia da autorregulação durante o ensino remoto e aperfeiçoe sua aprendizagem. Zimmerman



e Martinez-Pons (1988) apontam que os alunos que procuram a assistência de professores e colegas possuem maiores chances de apresentar um bom desempenho no curso. Os alunos autorregulados, segundo Frison (2016), buscam ajuda dos colegas ou do professor para melhorar sua aprendizagem. Ao realizarmos um comparativo entre os dados obtidos antes do ensino remoto emergencial e durante, é possível mencionar que os alunos não aumentaram o grau de autorregulação da aprendizagem com relação à estratégia de buscar ajuda dos colegas e professores.

A aprendizagem pode ser mais efetiva quando os alunos procuram apoio. Testa e Luciano (2010) indicam que não aprende somente quem solicitou a ajuda, mas também quem explica e discute junto as ideias. É importante ressaltar que a solicitação de ajuda não é no sentido que o colega faça a tarefa, mas para que as discussões possam auxiliar no desenvolvimento das habilidades requisitadas pela tarefa proposta (Frison, 2016).

3.6 AUTOAVALIAÇÃO

A autoavaliação é a estratégia final na qual o aluno busca refletir acerca do seu desempenho no decorrer do processo de aprendizagem e age perante os resultados obtidos (Ganda; Boruchovitch, 2018). Essa avaliação que o aluno faz do seu percurso é importante, pois poderá interferir na maneira que o discente realizará as suas futuras atividades.

Boruchovitch (2014) relata que o autoexame do processo de aprendizagem do aluno pode acontecer através da interação entre o próprio professor e discente, dos discentes entre si e pelas ocasiões que o contexto propicia. Na Tabela 6, são apresentadas afirmativas apenas acerca da interação entre alunos, porém é importante o diálogo com o professor, no qual ele possa apresentar ao aluno um *feedback* das suas atividades, mencionando os acertos e erros, para o estudante fazer uma reflexão e na próxima atividade alterar ou manter as estratégias utilizadas.



Tabela 6 – Autoavaliação antes e durante a pandemia de Covid-19

Afirmativas	Escala de Likert											
	Não concordo (%)		Concordo em partes (%)		Indiferente (%)		Concordo (%)		Concordo muito (%)		Não se aplica (%)	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Eu costumo fazer um resumo do meu aprendizado para refletir sobre o que aprendi na disciplina	23,1	23,1	38,5	46,2	23,1	7,7	7,7	7,7	0	15,4	7,7	0
Faço reflexão e questionamentos sobre o material que estou utilizando para o estudo	0	0	15,4	38,5	30,8	15,4	38,5	23,1	15,4	23,1	0	0
Me comunico com meus colegas para refletir como está o meu desempenho no curso	7,7	15,4	23,1	7,7	7,7	7,7	23,1	30,8	38,5	38,5	0	0
Costumo fazer comparativos entre o que estou aprendendo e o que meus colegas estão aprendendo	15,4	15,4	0	15,4	0	7,7	30,8	23,1	46,2	30,8	7,7	7,7

Legenda: (A) – Antes da pandemia; (D) – Durante a pandemia

Fonte: autoria própria com dados da pesquisa (2021).

Os alunos respondentes não costumavam fazer uma autoavaliação acerca da sua aprendizagem antes do ensino remoto emergencial. Identificou-se que 43,2% deles tinha o hábito de fazer resumo para refletir acerca do que foi compreendido na disciplina antes da pandemia. No cenário pandêmico, esse percentual aumentou



para 69,6%, indicando um que a mudança no formato das aulas implicou ações de reflexão e questionamentos sobre o material utilizado para estudos, bem como o próprio desempenho acadêmico.

A comunicação com os colegas para fazer reflexões sobre o desempenho no curso também acontecia para a maioria dos alunos, bem como os comparativos entre o que o próprio discente está aprendendo e seus colegas estão aprendendo. Todavia, durante a pandemia, os alunos diminuíram a intensidade dessa ação. A mudança de cenário com o ensino remoto transformou a maneira como os estudantes se comunicam: se antes, no ensino presencial, eles podiam conversar na própria escola em momentos ociosos sobre as disciplinas, sobre as atividades e suas opiniões sobre os conteúdos, durante o ensino remoto isso não é mais possível e talvez eles não sejam tão abertos para essas conversas através dos meios virtuais de comunicação.

Fazendo um comparativo entre os dados da autoavaliação dos alunos antes e durante o ensino remoto, houve um aumento do grau de autorregulação da aprendizagem. Nos aspectos que dependem do próprio aluno, como por exemplo, fazer resumo e analisar os materiais utilizados para estudo eles aprimoraram, porém, a comunicação entre os discentes para reflexões teve uma regressão. É importante destacar que nem sempre a autoavaliação é um processo trabalhado nos cursos de graduação, o que implica, muitas vezes, em o próprio aluno não saber exatamente do que isso se trata. Para além disso, é importante compreender que o cenário pandêmico alterou de forma significativa as relações na sala de aula, não apenas no que concerne aos hábitos e organizações de rotina de estudos individuais, mas também as relações estabelecidas entre discentes e professores. Tudo isso são fatores que afetam os processos autorregulatórios, podendo potencializá-los ou desvalorizá-los.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS



Esta pesquisa investigou a autorregulação da aprendizagem de alunos de Licenciatura em Química do IFRN antes e durante o ensino remoto emergencial devido à pandemia de Covid-19. Os resultados mostraram que a pandemia teve um impacto significativo nos processos de aprendizagem dos estudantes. Os resultados evidenciaram que a pandemia impactou significativamente a dinâmica de estudo dos alunos, e ao mesmo tempo revelou aspectos positivos e fragilidades nos processos autorregulatórios. Entre as estratégias em que os estudantes demonstraram maior domínio, destacam-se o estabelecimento de metas e o gerenciamento do tempo. Sugere-se que eles foram capazes de organizar suas rotinas e definir objetivos acadêmicos, mesmo diante das dificuldades impostas pelo isolamento social.

Por outro lado, a estruturação do ambiente de estudo apareceu como um dos maiores desafios, refletindo os limites impostos pelo ambiente domiciliar, como a falta de espaço físico adequado e a presença constante de distrações. A busca por ajuda também se mostrou limitada, o que pode ser atribuído às barreiras de interação e comunicação relacionadas ao ambiente virtual. A autoavaliação, por sua vez, apresentou avanços parciais, com indícios de uma maior autorreflexão individual, mas menor engajamento em reflexões compartilhadas com os colegas.

Esses resultados destacam a importância integrar as estratégias de autorregulação nos cursos de formação docente, para que os futuros professores sejam capazes não apenas de desenvolver essas estratégias, mas que também possam, enquanto docentes, promovê-las juntos aos seus alunos. Portanto, promover a autorregulação na aprendizagem nos cursos de formação docente é desejável e necessário, tendo em vista que a compreensão reflexiva sobre a forma que aprendemos pode se converter em uma ferramenta poderosa para construção de práticas educativas mais transformadoras.

REFERÊNCIAS



AMARO, H. D.; SEMPREBON, E.; BARON, E. A. J.; DEZEVECKI, A. F. Influência da procrastinação acadêmica na autoavaliação de desempenho de acordo com o nível de autoeficácia do discente. **Revista Universo Contábil**, [S. l.], v. 2016, n. 4, p. 48-67, 31 dez. 2016. DOI: 10.4270/ruc.2016433. Disponível em:

https://revistas.unisinis.br/index.php/universocontabil/article/view/rc_unisinis-2016.043.03. Acesso em: 28 mar. 2023.

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 257-275, maio 2020. DOI: 10.53628/emrede.v7.1.618 Disponível em:

<https://www.aunired.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/618>. Acesso em: 28 mar. 2023.

BANDURA, A. A evolução da teoria social cognitiva. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BARNARD, L.; LAN, W.; CROOKS, S.; PATON, V. O. A relação entre crenças epistemológicas e habilidades de aprendizagem autorreguladas no ambiente do curso online. **Merlot Journal of Online Learning and Teaching**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 261-266, set. 2008.

BARNARD, L.; LAN, W. Y.; TO, Y. M.; PATON, V. O.; LAI, S.-L. Medindo a autorregulação em ambientes de aprendizagem online e combinada. **The Internet and Higher Education**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 1-6, jan. 2009. DOI: 10.1016/j.iheduc.2008.10.005.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751608000706>

Acesso em: 28 mar. 2023.

BORUCHOVITCH, E. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. **Psicologia Escolar e Educacional**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 401-409, dez. 2014. DOI: 10.1590/2175-3539/2014/0183745.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/NfP3YvwjQgY3rLnBGZgGrqh/>.

Acesso em: 28 mar. 2023.

CARVALHO, P. F.; SANA, F.; YAN, V. X. Self-regulated spacing in a massive open online course is related to better learning. **npj Science of Learning**, v. 5, art. 2, mar. 2020. DOI: 10.1038/s41539-020-0068-2.

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41539-020-0068-2>

Acesso em: 28 mar. 2023.



CRESWELL, J. W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. [S. l.]: Sage Publications, 2014.

DACIÊ, F. do P.; ANZILAGO, M. Efeito da motivação dos acadêmicos de ciências contábeis sobre as estratégias de aprendizagem adotadas por eles: estudar ou compreender? **Revista Mineira de Contabilidade**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 90-104, 2019. DOI: 10.21529/2446-4740.2019.20307

Disponível em: <https://revista.crcmg.org.br/index.php/REMAC/article/view/20307>. Acesso em: 28 mar. 2023.

FRISON, L. M. B. Autorregulação da aprendizagem: abordagens e desafios para as práticas de ensino em contextos educativos. **Revista de Educação PUC-Campinas**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 1-18, maio 2016. DOI: 10.24220/2318-0870v21n1a3103

Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reeducacao/article/view/3103>. Acesso em: 28 mar. 2023.

GANDA, D. R.; BORUCHOVITCH, E. Self-handicapping strategies for learning of preservice teachers. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 417-425, set. 2015. DOI: 10.1590/0103-166X2015000300013

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/3CmHFqMJBj3ZYXzXCBjGh4k/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

GANDA, D. R.; BORUCHOVITCH, E. A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. **Revista Psicologia da Educação**, [S. l.], v. 1, n. 46, p. 71-80, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M.; ROCHA, S. S. D. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de covid-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e521974299, 24 maio 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4299.

Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299>. Acesso em: 28 mar. 2023.

KNECHTEL, M. do R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. **Praxis Educativa**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 531-534, 6 jun. 2016. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.11i2.0011

Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/10926>. Acesso em: 28 mar. 2023.

LUDOVICO, F. M.; MACHADO, A. D.; BARCELLOS, P. da S. C. C. O uso pedagógico de um software de apresentação digital interativa (SADI) para a



mediação de aula a distância na modalidade síncrona. **Interletras**, [S. l.], v. 8, n. 30, p. 1-14, mar. 2020.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MICHAELIS. **Moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.

MONEREO, F. C. *El paradigma del aprendizaje estratégico. Estado del arte de la investigación*. In: **Congreso Internacional de Educación, Investigación y Formación Docente**. Medellín: Universidad de Antioquia, 2006. p. 181-196.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, [S. l.], n. 34, p. 351-364, 3 jun. 2020. DOI: 10.5585/dialogia.n34.15226
Disponível em: <https://revistas.unisantos.br/dialogia/article/view/15226>.
Acesso em: 28 mar. 2023.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Folha informativa Covid-19. 07 de janeiro de 2020.
Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 28 mar. 2023.

SAMPAIO, R. K. N.; POLYDORO, S. A. J.; ROSÁRIO, P. S. L. F. Autorregulação da aprendizagem e a procrastinação acadêmica em estudantes universitários. **Cadernos de Educação | Fae/Ppge/Ufpel**, [S. l.], n. 42, p. 119-142, ago. 2012.

SILVA, D. J. M.; SILVA, M. A.; VILELA, M. S. S.; OLIVEIRA, R. M. Procrastinação e desempenho acadêmico: indícios por meio da análise de correspondência. **Revista Mineira de Contabilidade**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 16-31, dez. 2016.

SIMÃO, A. M. V.; FRISON, L. M. B. Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. **Cadernos de Educação | Fae/Ppge/Ufpel**, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 1-20, ago. 2013.

TESTA, M. G.; LUCIANO, E. M. A influência da autorregulação dos recursos de aprendizagem na efetividade dos cursos desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem na internet. **Revista Eletrônica de Administração**, 66 ed., v. 16, n. 2, mai./ago. 2010.

TRÍAS, D.; HUERTAS, J. A. **Autorregulación en el aprendizaje: manual para asesores de psicopedagogía**. Madrid: Uam Ediciones, 2020.



ZIMMERMAN, B. J.; MARTINEZ-PONS, M. *Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning*. **Journal of Educational Psychology**, v. 80, n. 3, p. 284-290, 1988.

ZIMMERMAN, B. J. *Becoming a self-regulated learner: An overview*. **Theory into Practice**, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.

ZIMMERMAN, B. J. From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive carrier path. **Educational Psychologist**, v. 48, n. 3, p. 135-147, 2013.

Recebido em: 28-03-2023

Aceito em: 25-07-2025

