

## A PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM AUTORREGULADA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES APRESENTADAS PELO PERÍODO DE AULAS REMOTAS

## THE PERSPECTIVE OF SELF-REGULATED LEARNING IN THE TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS: CHALLENGES AND POSSIBILITIES PRESENTED DURING REMOTE CLASS

## LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN LA FORMACIÓN DE PROFESSORES DE MATEMÁTICAS: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES QUE PRESENTAN DURANTE LAS CLASES A DISTANCIA

Rodrigo Oliveira Moreira<sup>1</sup>; Gustavo Weirich Corrêa<sup>2</sup>; Cicero Nachtigall<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas - rodrigoolimor@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas - correa.gw@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas - ccnachtigall@yahoo.com.br

**Resumo:** Este trabalho tem por objetivo descrever e analisar uma experiência orientada para a formação de professores de Matemática, por meio de reflexões baseadas no livro “Cartas do Gervásio ao seu umbigo: comprometer-se com o estudar na educação superior”, 2017 - 2ª edição. A partir da leitura e reflexão de cinco cartas, realizaram-se discussões em grupo sobre temas centrais da aprendizagem autorregulada, tais como estabelecimento de objetivos, gestão do tempo e controle da procrastinação. A atividade foi desenvolvida durante o período de aulas remotas imposto pela pandemia de covid-19 e contou com a participação de 17 estudantes de cursos de Licenciatura em Matemática. As fontes de coleta de dados utilizadas foram narrativas orais e escritas. Os resultados indicaram que os encontros possibilitaram reflexões sobre o processo autorregulatório, sobre a adoção de estratégias de aprendizagem adaptadas a cada contexto e sobre a integração ao ensino superior. A iniciativa representou, também, um espaço de acolhida, compartilhamento de experiências e dificuldades entre os participantes. Em suma, o estudo indicou a importância e necessidade de espaços qualificados que integrem teoria e prática na busca de melhores condições de aprendizagem e permanência no ensino superior.

**Palavras-chave:** Aprendizagem autorregulada. Formação de professores. Integração ao ensino superior.

**Abstract:** This work aims to describe and analyze an experience oriented for math teacher training, based on reflections of the book “Cartas do Gervásio ao seu umbigo: Comprometer-se com o estudar na educação superior”, 2017 – 2nd edition. From reading and reflection of five letters, group discussions were made about self-regulated central themes, such as goal setting, time management and procrastination control. The activity was developed during remote classes due to the COVID-19 pandemic and had the participation of 17 students of undergraduate courses in mathematics. The data collection sources used were oral and written narratives. Results indicate that the meetings made reflections about the self-regulating process possible, but also about learning strategies based on each context and about higher education integration. The initiative also represented a welcome space, experience sharing and difficulty between the participants. The study indicated the importance and necessity of qualified spaces

that integrate theory and practice in search of better conditions of learning and permanence in higher education.

**Key words:** Self-regulated learning. Teacher training. Integration to higher education.

**Resumen:** Este trabajo tiene como objetivo describir y analizar una experiencia orientada a la formación de profesores de Matemática, a través de reflexiones basadas en el libro “Cartas do Gervásio ao seu umbigo: Comprometer-se com o estudar na educação superior”, 2ª edición. Después de leer y reflexionar sobre cinco cartas, se llevaron a cabo discusiones grupales sobre temas centrales del aprendizaje autorregulado, como el establecimiento de metas, la gestión del tiempo y el control de la procrastinación. La actividad se desarrolló durante el periodo de clases a distancia impuesto por la pandemia del COVID-19 y contó con la participación de 17 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Matemáticas. Las fuentes de recolección de datos utilizadas fueron narrativas orales y escritas. Los resultados indicaron que los encuentros posibilitaron reflexiones sobre el proceso de autorregulación, sobre la adopción de estrategias de aprendizaje adaptadas a cada contexto y sobre la integración a la Educación Superior. La iniciativa representó también un espacio de acogida, de intercambio de experiencias y dificultades entre los participantes. El estudio indicó la importancia y necesidad de espacios calificados que integren teoría y práctica en la búsqueda de mejores condiciones de aprendizaje y permanencia en la Educación Superior.

**Palabras llave:** Autorregulación de aprendizaje. Formación de profesores. Integración a la educación superior.

## 1. INTRODUÇÃO

A integração dos estudantes ingressantes ao ensino superior pode representar um desafio significativo para a permanência e o progresso acadêmico em diversas instituições de ensino. Particularmente, no período de 2020 a 2022, o distanciamento social ocasionado pela pandemia de covid-19 acarretou mais um obstáculo ao cenário que já era bastante desafiador para milhares de calouros. Esse contexto exigiu que as instituições de ensino buscassem alternativas que objetivassem melhor acolher os novos alunos. Nessa perspectiva, o projeto LEIAA: Laboratório de Estudos e Investigações em Aprendizagem Autorregulada, criado no ano de 2021, propõe e executa ações de ensino, extensão e pesquisa que visam contribuir para a formação de estudantes e professores. Em particular, o LEIAA busca oferecer aos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática – ensino presencial – da UFPel problematizar e refletir sobre um dos desafios enfrentados por boa parte dos estudantes ingressantes: a integração ao ensino superior (ROSÁRIO, NÚÑEZ e PIENDA, 2017).

A evasão acadêmica é multifatorial e ocorre, de forma mais acentuada, no primeiro ano de graduação, sobretudo em cursos ligados à área de exatas (Silva *et al.*, 2022). No contexto específico da área de matemática, diversas pesquisas apontam para as dificuldades

significativas e para a necessidade de ações voltadas ao resgate de conceitos de matemática elementar, que são pré-requisito para as disciplinas de cálculo, álgebra e geometria em nível de graduação. Além dessas dificuldades, já bastante conhecidas e para as quais a UFPel possui importantes iniciativas de apoio (NACHTIGALL e PERGHER, 2020; PERGHER e NACHTIGALL, 2021), os estudantes que ingressaram na academia durante o período de aulas remotas enfrentaram novos e diferentes desafios relacionados à integração ao ensino superior. Esse público foi, em alguma dimensão, impedido de experimentar a universidade no seu cotidiano. Algumas situações comuns, como as interações nas salas de estudo, nos corredores, nos restaurantes, nas bibliotecas e nos demais espaços da universidade representam importantes possibilidades de troca, de compartilhamento de experiências e inquietações. O convívio entre estudantes ingressantes e estudantes veteranos, em particular, representa uma importante possibilidade de integração ao ensino superior, que, nesse período, só foi possível graças ao auxílio da mediação tecnológica.

À luz da função que os docentes exercem em sala de aula, podemos atribuir ao escopo do seu trabalho a necessidade do incentivo à mudança do ambiente ao qual ele pertence, considerando o ser humano como “potencial transformador de sua realidade. Tal percepção vai ao encontro do entendimento do conceito de trabalho como inerente à concepção humana e às transformações da natureza mediante as relações que se estabelecem em sociedade, ou seja, como princípio educativo” (RITTER; DUARTE, 2019, p. 2).

Nachtigal *et al.* (2019) pontuam que temas como os de retenção, reprovação e evasão em disciplinas de Matemática, no contexto universitário, demandam ações específicas e orientadas para que os estudantes sejam apoiados e acolhidos. Essas ações abrangem o resgate de conteúdos de Matemática Elementar até a oferta de atividades que contemplem conceitos matemáticos mais avançados. No curso de Licenciatura em Matemática, as metodologias de ensino adotadas pelos professores podem concorrer para o processo de formação do futuro professor, tanto no que se refere ao progresso do estudante enquanto graduando, quanto na própria formação docente, por meio da experimentação de outras formas de ensinar a aprender (NACHTIGALL *et al.*, 2020).

Nesse sentido, é fundamental que futuros professores de Matemática tenham a capacidade não só de ensinar seu respectivo conteúdo, mas que também sejam agentes transformadores do modo como seus alunos se relacionam com a prática do estudo. Em outras

palavras, os professores de Matemática precisam ser capazes de incentivar estratégias de estudos que potencializem o aprendizado do seu aluno, independentemente do conteúdo estudado.

Neste texto, temos o objetivo de apresentar e analisar uma experiência realizada por um grupo de estudantes e um professor do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal de Pelotas – UFPel –, durante o período de aulas remotas. A atividade consistiu na realização de seminários e discussões em grupo, que tiveram como pano de fundo o tema da Aprendizagem Autorregulada e como fio condutor o livro “Cartas do Gervásio ao seu umbigo: comprometer-se com o estudar na educação superior” (ROSÁRIO, NÚÑEZ e PIENDA, 2017). Por meio das manifestações dos participantes, buscamos identificar quais foram as principais reflexões proporcionadas pela atividade desenvolvida.

## **2. UMA INTRODUÇÃO À APRENDIZAGEM AUTORREGULADA E ÀS CARTAS DE GERVÁSIO**

Panadero e Alonso-Tapia (2014, p. 451) definem a autorregulação da aprendizagem como “o controle que o sujeito realiza sobre seus pensamentos, ações, emoções e motivação através de estratégias pessoais para alcançar objetivos estabelecidos”. No mesmo sentido, Frison (2012, p. 85) ressalta que a autorregulação da aprendizagem se relaciona à “capacidade de o sujeito criar metas que incluem saber escolher estratégias específicas, favorecedoras do alcance de objetivos que levem a consecução de planos traçados”.

Assim, fomentar o desenvolvimento dessas capacidades significa um dos componentes fundamentais para potencializar o sucesso acadêmico. Nos cursos de formação de professores em particular, a inclusão de atividades que visem fomentar a autorregulação da aprendizagem apresenta-se duplamente imbricada no processo formativo. Por um lado, propicia ao graduando, estudante de licenciatura, autoconhecer-se e identificar elementos que possam favorecer ou prejudicar a sua própria aprendizagem. Por outro lado, essas experiências poderão refletir na atuação docente dos futuros profissionais da educação.

O livro “Cartas de Gervásio ao seu umbigo: comprometer-se com o estudar na educação superior” (ROSÁRIO; NÚÑEZ; GONZÁLEZ-PIENDA, 2017), condizente originalmente com a realidade de estudantes lusitanos, foi traduzido e adaptou-se facilmente ao contexto brasileiro. Conforme sublinham Polydoro e Azzi (2009), a obra convida à reflexão sobre diversas estratégias de aprendizagem e autorregulação, tendo sido traduzida com sucesso também em países como Espanha e Chile.

As cartas contempladas na atividade desenvolvida e que originaram a escrita do presente trabalho foram as cartas zero, um, dois, três e quatro. Por esse motivo, o restante desta seção será destinado a descrever o conteúdo das epístolas supracitadas.

A Carta Zero faz uma introdução do personagem Gervásio, um brasileiro ingressante na universidade que resolve escrever cartas ao seu umbigo por estar se sentindo deslocado no novo ambiente. Este primeiro capítulo é marcado pelo convite feito pelo protagonista para acompanhar sua trajetória ao longo do primeiro ano de faculdade, marcado por reflexões, inquietações, estranhamentos e dificuldades. Gervásio enfatiza, desde o primeiro contato com o leitor, a responsabilidade que o estudante possui acerca do seu próprio processo de aprendizagem.

Os temas da aprendizagem e da formação passam a ser abordados pelos autores de uma forma leve, descontraída, porém bastante provocativa. Já nessa missiva são utilizados ditados populares para chamar a atenção do leitor, a saber: “Em tempo de guerra não se limpam espingardas” ou então “É preciso conseguir colocar a bala onde o olho aponta, mas é mais fácil dizer do que fazer. Muito mais!”. Essa linguagem, que muitas vezes traz consigo uma certa comicidade, permite a aproximação – e identificação em certos casos – do público com o personagem.

A Carta nº 1 faz uma reflexão quanto ao ingresso na universidade e como integrar-se ao ensino superior. Algumas questões pessoais são abordadas, permitindo conhecer um pouco mais do personagem, de suas inquietações, de seu dia a dia acadêmico e domiciliar, mas, principalmente, testemunhamos algumas de emoções evidenciadas na nova etapa de sua vida.

Gervásio é um estudante que enfrenta, além da adaptação à universidade, algumas dificuldades típicas e oriundas das mudanças necessárias para enfrentar um novo ciclo, por exemplo, a necessidade de deslocar-se para uma outra cidade. Algumas situações são relatadas pelo personagem, tais como a saudade de casa, do cuidado da família; as novas responsabilidades; a socialização e divisão de tarefas com outros estudantes em sua nova residência. São situações muito comuns a diversos estudantes ingressantes.

Ao final da epístola, o personagem adentra explicitamente no primeiro tema sobre autorregulação da aprendizagem debatido no livro: a necessidade de planejamento. O personagem expõe brevemente sobre o estabelecimento de horários e a organização de um planejamento personalizado, com a finalidade de auxiliar tanto em tarefas acadêmicas quanto domiciliares.

Na Carta nº 2, o personagem sugere que o sucesso escolar está associado ao estabelecimento de objetivos de aprendizagem. Gervásio define um objetivo como sendo algo que o estudante deseja conscientemente alcançar e que o estabelecimento dos objetivos orienta o seu comportamento. Pondera que eles podem ser de curto ou longo prazo, a serem divididos com o intuito de facilitar o seu cumprimento. Ademais, pontua que devem ser concretos, realistas e avaliáveis (Regra do CRAva).

Ainda nessa carta, Gervásio desabafa sobre sua dificuldade em não conseguir manter o foco durante as aulas. Para ajudar a se concentrar, o personagem discute sobre a importância de fazer anotações – este tema é abordado mais detalhadamente na Carta nº 3 – e também da importância em combater os distratores internos e externos. Acrescenta ao debate a dimensão motivacional e instiga o leitor a refletir sobre um dos temas centrais da aprendizagem autorregulada: a crença de autoeficácia. Nas palavras dele, “quando metemos na cabeça que não somos capazes de fazer o que quer que seja, mesmo que todos considerem que podemos conseguir, o fracasso está perto”.

O personagem enfatiza, entretanto, que tão importante quanto o estabelecimento adequado dos objetivos, é a realização de planejamento condizente com o objetivo proposto, o monitoramento acerca da realização do planejamento estabelecido e, ao final do processo, a respectiva avaliação, identificando causas para o sucesso ou insucesso do objetivo.

A Carta nº 3 traz à tona a importância de fazer anotações para obter um melhor desempenho escolar. Gervásio explica que tal prática estimula a atenção durante as aulas, pois é necessário concentrar-se para registrar apenas as informações mais relevantes. O personagem acrescenta que, para auxiliar o processo de aprendizagem, é preciso fazer anotações antes, durante e depois de cada aula, palestra ou documentário.

Em seguida, o protagonista explica por que cada passo do processo de registro é importante para a construção de anotações completas e eficientes. A leitura e a escrita anterior à aula facilitam a compreensão do novo conteúdo e criam nexos com temas anteriormente estudados. Tomar nota durante as explicações do professor auxilia na concentração e torna o estudo mais dinâmico, favorecendo o foco no aprendido. Feitos os apontamentos, o terceiro momento serve para revisar e complementar, mediante livros, apostilas e materiais extras. Além disso, o protagonista apresenta uma tabela com estratégias de leitores eficientes, com práticas como: priorizar, definindo objetivos que guiem a leitura; resumir, com a finalidade de sintetizar ideias e organizar o conteúdo; questionar por meio perguntas que estimulam a leitura para encontrar respostas; projetar

implicações, elaborar conexões com outros conteúdos e criar implicações; monitorar o nível de compreensão, valendo-se de esquemas, resumos ou analogias.

De mais a mais, Gervásio apresenta uma lista de dicas de como produzir anotações eficientes com orientações para antes, durante e depois das aulas. Previamente, cabe rever anotações anteriores, preparar-se realizando leituras sugeridas, reunir os materiais que serão utilizados e escolher um lugar na sala que seja confortável para ver e ouvir o professor. No decorrer da aula, é importante estar atento para identificar ideias principais, evitar elementos que possam ser distratores (conversas paralelas, uso de celular sem necessidade...), selecionar as informações, numerar e datar cada aula.

A Carta nº 4 possui, como tema principal, o controle da procrastinação. Nesse capítulo, tem-se a primeira aparição do Umbigo de Gervásio, um personagem inusitado, cheio de ditados populares e extremamente sincero. Já nos primeiros momentos em que Umbigo é apresentado, é possível identificar que ele faz o papel de consciência do protagonista, dando-lhe dicas, reflexões e ensinamentos quanto ao seu modo de agir e quanto às suas atitudes acadêmicas.

No primeiro momento, Umbigo repreende o modo de proceder de Gervásio, indicando que poderia ser mais bem-sucedido caso mudasse seu comportamento diante das dificuldades. Após um breve sermão, o protagonista é convidado a refletir sobre seu agir e sobre a gestão de tempo. Nesse momento, Umbigo começa a explicar alguns conceitos e estratégias para gerenciar as tarefas, por exemplo, listas de coisas a fazer, organização do local de estudo e aborda a necessidade de priorizar e dividir os afazeres para aumentar a eficácia.

Ulteriormente, Umbigo apresenta a Gervásio as diferenças entre distratores internos e externos. O primeiro é voltado aos sentimentos internos do estudante, como preocupação exagerada, imaginação desenfreada, sonhar acordado, enquanto o segundo está associado ao ambiente, ao uso exacerbado do celular, à desordem do material de estudo, a barulhos intensos, entre outros.

Logo após, é debatida a importância do estabelecimento de objetivos de aprendizagem, os quais devem ser concretos, realistas e desafiadores. Então, adentra-se no tema principal desta carta, qual seja, maneiras de vencer a procrastinação. Umbigo, mais uma vez, explica que é preciso estabelecer metas de curto prazo, monitorar a realização de tarefas intermediárias, escolher o horário mais favorável para o estudo, buscar estratégias para controlar a disposição. Umbigo ainda acrescenta

que é importante separar as tarefas em três momentos distintos, mas igualmente importantes: planejar, executar e avaliar.

### **3. A ATIVIDADE DESENVOLVIDA**

A divulgação da atividade e as inscrições foram realizadas na página do projeto LEIAA<sup>1</sup>. Foram ofertadas duas turmas. Os encontros ocorreram ao longo de oito sábados pela manhã (das 9h às 11h), no ano de 2021, sendo que a primeira oferta aconteceu ao longo do mês de abril e a segunda, ao longo do mês de maio. Nos dois casos, as atividades foram desenvolvidas utilizando a ferramenta de webconferência disponibilizada pela instituição.

A proposta consistiu na leitura prévia de capítulos do livro “Cartas do Gervásio ao seu umbigo: comprometer-se com o estudar na educação superior” (ROSÁRIO, NÚÑEZ e PIENDA, 2017). Sugeriu-se, também, que cada estudante destacasse algum trecho da carta indicada para compartilhamento no coletivo da atividade.

Como parte da atividade, os estudantes foram convidados a enviarem missivas para o personagem “Gervásio”, nas quais poderiam relatar as principais reflexões provocadas pelas cartas, suas aprendizagens na atividade que estava sendo desenvolvida, suas inquietações em relação ao ingresso na educação superior e similaridades ou diferenciações identificadas entre a história do personagem e o seu próprio percurso de integração à universidade. Colocou-se a possibilidade, também, de que constassem “dicas” para que Gervásio pudesse enfrentar, com êxito, os desafios narrados por ele ao longo do primeiro ano de faculdade.

Foi recomendada a leitura prévia das epístolas e os encontros foram utilizados para discussões, debates e reflexões conjuntas acerca dos percursos formativos de cada estudante e dificuldades enfrentadas. No primeiro encontro, foram contempladas as cartas Zero e Um. No segundo, terceiro e quarto encontros, as cartas Dois, Três e Quatro, respectivamente. As narrativas dos estudantes foram enviadas por meio de um formulário Google<sup>2</sup>.

Os estudantes participantes foram designados como E1, E2, .... E17, a fim de lhes preservar a identidade.

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Participaram das atividades 17 estudantes, sendo dez do curso de Licenciatura em Matemática – Integral e sete do curso de Licenciatura em

<sup>1</sup> <https://wp.ufpel.edu.br/leiaa/>

<sup>2</sup> <https://workspace.google.com/intl/pt-BR/lp/forms/?>

Matemática – Noturno. Destes, um ingressou na universidade no ano de 2021, seis ingressaram no ano de 2020, oito no ano de 2019, um em 2018, um em 2017 e um em 2016. Nota-se, portanto, que mais da metade do grupo ingressou na universidade antes do período de aulas remotas imposto pela pandemia da covid-19.

A seguir, foram destacados alguns excertos<sup>3</sup> das cartas nos quais os participantes manifestaram implicações das atividades realizadas nos seminários no seu cotidiano.

O participante E1 destaca que, após a leitura e discussão das cartas nos seminários, passou a notar melhora na sua aprendizagem. Particularmente, frisa aspectos como a importância de fazer anotações, controle de distratores e gestão do tempo.

“Achei muito interessante sua carta e as coisas que você destaca, estou aprendendo muito com suas dicas. Sabemos que não é fácil organizar o tempo, afinal são tantas coisas pra fazer durante a semana que as vezes parece que 24 horas por dia é pouco, mas sempre temos que tentar nos organizar e fazer um pouco de tudo né?! Estou colocando em prática suas dicas e estou muito contente com o resultado. Sempre tento organizar um tempo para cada disciplina antecipadamente, para conseguir ler os textos ou fazer os exercícios antes da aula, para assim entender melhor do que os professores estão falando e para tirar eventuais dúvidas, depois da leitura dos textos e depois das aulas, estou anotando o que acho que é mais importante e confesso pra você, faz toda a diferença! Meu aprendizado foi bem melhor e comecei a entender bem mais as aulas, por saber os conteúdos que estavam sendo abordados. As vezes não é fácil separar um tempo para fazer tudo, pois são tantas as distrações nas aulas a distância, afinal estamos em casa, aí tem a família ali no mesmo ambiente, aí também já está passando na TV aquele seu filme preferido, tudo são distrações que devemos ter cuidado, claro não somos de ferro e devemos separar um tempo também para fazer alguma coisa que gostamos, mas saber separar as coisas é fundamental. Mas então é isso querido Gervásio, obrigado por suas reflexões estão sendo de extrema importância para minha vida. Até mais!” (Estudante E1)

No mesmo sentido, o estudante E3 manifesta ter identificado alguns elementos que representaram obstáculos a sua aprendizagem na modalidade remota.

“O problema está na disponibilidade que temos do material, algumas vezes por saber que o material estava ali pronto para consultar a qualquer momento eu acabei deixando as anotações de lado. Para que resumir se qualquer coisa é só passar o olho e encontrar a informação necessária ao momento? E por conta disso fiquei muito perdida em algumas matérias porque é muito difícil consultar vários slides, páginas de livros ou até mesmo vídeos e lembrar onde está tudo o que preciso consultar no momento. Isso

---

<sup>3</sup> Os recortes analisados comportam a transcrição diplomática das respostas dos estudantes às atividades propostas.

também tem um lado bom, porque agora sei a importância que as anotações têm, não que eu não soubesse antes, mas muitas vezes deixei isso de lado e agora estou mais ciente da necessidade de anotar tudo, quando escrevemos memorizamos e é muito fácil encontrar o que buscamos no nosso próprio caderno. A parte mais difícil pra mim, creio que seja rever a matéria antes das aulas e ir atrás das dúvidas que deixo pra ver depois, sempre fica uma coisinha. Acho que apesar das facilidades, o ensino remoto também é mais intimidador, é mais fácil ir até o professor no fim da aula do que abrir o microfone pra questionar ou chamar o professor no privado e assim alguns detalhes que podem ser importantes no futuro acabam ficando pra trás. Preciso melhorar nisso! Gervásio, espero que assim como eu você esteja disposto a se dedicar mais as suas anotações e não, os belos adormecidos não tem direitos, então, não durma nas aulas, estar atento é importante, café ajuda bastante (com moderação), não siga meu exemplo, nada de 7 cafezinhos por dia, sua carteira agradece. Abraços e boas anotações!!” (Estudante E3)

A manifestação do estudante E8 revela que a participação nos seminários provocou reflexões acerca da importância da autonomia, da manutenção do foco e da atenção na realização das tarefas e de realizar anotações sobre o conteúdo estudado.

“Gervásio diz que aprender não é algo que acontece aos alunos e sim pelas mãos dos alunos. Tenho pensado muito sobre isso, e me dedicado a compreender melhor o que posso fazer para melhorar o que tenho feito para aprender (...) refleti bastante sobre sua carta. Com certeza as coisas estão ficando mais claras. Quando pensamos em objetivos, metas etc, estamos trazendo nossa atenção para essas preocupações, e acredito que cedo ou tarde isso irá acarretar no modo como lidamos com nossas atividades, de forma mais clara e precisa (...) sua carta me fez refletir sobre como me porto em minhas leituras. O que procuro, onde quero chegar, quais são as principais ideias, dentre outros pontos que você traz, e que considero relevante para a compreensão do conteúdo. A carta também nos faz pensar que ao ter boas anotações, temos nossas ideias mais claras sobre o determinado assunto, assim, contribuído pra um debate mais preciso e coerente quanto ao que se discute. Recentemente descobri um app chamado xodo. O Xodo é um leitor de PDF com várias funcionalidades que nos permite anotar, marcar, registrar ideias e diversas outras funções durante a leitura do PDF. Isso tem me ajudado bastante a focar no que realmente importa.” (Estudante E8)

No mesmo sentido, o participante E11 declara:

“Amigo Gervásio sei que não é fácil a vida acadêmica pois compartilho cada pensamento e questionamento como se ecoasse os meus em tua escrita, sinto perda ainda no sentido organização e não cabe a mim perguntar quanto tempo leva para isso chegar ao fim pois sei que cada um tem seu tempo, só penso

que esse querer e ter força de sair dessa inércia em que dizes é fundamental para o despertar acadêmico, espero ter aprendido com essa palestra e entender que anotar é fundamental, é organizar os pensamentos em uma forma visível, facilitando o nosso dia a dia, o hábito é muito importante, sei que não vai ser fácil mas tenho esperança em conseguir, pois através de dados e relatos continuar no erro é adiar um sonho (...) Não tem sido fácil refletir sobre as minhas atitudes porque é mais fácil acreditar que estou certa no meu agir acadêmico do que ouvir e concertar os erros, pesa ter que parar e repensar a rotina, os distratores etc. sei que a idade não é um fator determinante do saber, abrir horizontes e permitir experimentos acadêmicos aguça e soma experiências. Quando divides teus anseios e angústias ajuda e ensina a me tornar uma pessoa e um estudante melhor, admitir o erro será o meu primeiro passo, sei que ao insistir no erro, só vou prorrogar minhas conquistas. Obrigado Gervásio por alertar-nos (me) as armadilhas acadêmicas, mesmo passando quase dois anos do choque acadêmico, tuas dicas diminuem esse espaço no tempo pois acredito que estou começando a entender a importância na simplicidade, sem muitas invenções, mas se propor a fazer o que está nas anotações, coloque em prática e volte a anotar os erros e acertos, estou aprendendo amigo que recomeçar não é feio.” (Estudante E11)

O participante E13 sublinha que esforços no sentido de manter o foco e controlar a procrastinação são elementos cruciais para a qualidade da aprendizagem.

“Olá Gervásio, essa carta me ajudou a colocar as ideias em dia, essa semana foi uma semana bem atípica, estava conseguindo lidar bem com a questão de organizar e seguir os horários de estudo, mas esses últimos 6 ou 7 dias eu ando procrastinando demais. Vou focar de novo nas técnicas de organização de tempo e aplicar a ideia de uma lista de coisas a fazer (aparentemente a minha professora do ensino médio que cobrava agenda estava certa). Pode ser que com a agenda / lista de afazeres eu me sinta obrigado a reservar um tempo do dia para estudar, nem que não seja um horário religiosamente fixo, mas uma porção de tempo diária que possa variar de acordo com os imprevistos. Como sempre, obrigado pelos ensinamentos! Não tinha pensado até hoje nessas estratégias de observar entonação de voz, repetição de pontos importantes, já tinha notado que os professores usam na hora de passar a matéria, mas não tinha parado para pensar sobre ativamente era algo meio que subentendido. Sobre as anotações já tinha lido que escrever é um processo que aumenta a chance do cérebro guardar aquela informação a longo prazo pela escrita envolver movimento. Como sempre, os relatos sobre a vida universitária estão ajudando muito!” (Estudante E13)

O estudante E3 pontua a importância de refletir sobre o estabelecimento de objetivos parciais para se manter motivado ao longo da faculdade.

“Querido amigo Gervásio, aqui estou eu, lhe escrevendo mais uma vez e posso dizer que a cada carta me identifico mais. Definitivamente os percalços dos universitários são os mesmos para todos, em menor ou maior escala. Em primeiro lugar, quero lhe dar apoio, sei bem como é difícil se manter acordado em algumas aulas e concordo que a faculdade deveria nos disponibilizar café, muito café, café o dia todo. Mas, sem mais delongas, vamos ao tema de sua carta: OBJETIVOS. Quando parei para pensar nos meus percebi que, em relação a faculdade sempre penso no diploma, no mestrado, no doutorado, e talvez por isso seja tão difícil ter aquele gás diário para estudar, porque não vejo isso se concretizando no próximo ano e então minhas energias se focam para outras coisas, coisas nas quais eu veja um resultado mais próximo. Sempre falo que os concursos são minha prioridade (embora não esteja conseguindo me dedicar ultimamente, afinal de contas, a matéria nunca está em dia e se não dou conta de um estudo, quem dirá de dois não é mesmo?!), mas, vejo que tenho mais vontade de estudar para eles porque vejo um resultado mais rápido e acho que é isso que me falta para a faculdade, enxergar um objetivo mais próximo.” (Estudante E3)

Para finalizar esta seção e o que entendemos ser a potência da experiência trazida neste relato, apresentamos a seguir, na íntegra, as quatro cartas enviadas pelo participante E14. A narrativa do licenciando em Matemática evidencia um diálogo fluido com o personagem Gervásio.

**Carta 1:** “Olá Gervásio. Fiquei muito contente ao ler suas duas primeiras cartas. Percebi que você não está sozinho. Que há outras pessoas passando por momentos parecidos com teu, ou já vivenciaram, no caso, eu. Destaco que todas as suas aflições e frustrações fazem parte do processo de construção do ser humano. Nestas situações, não há uma fórmula fechada que possa ser usada para todos, é preciso refletir, analisar e manter uma disciplina com as suas tarefas. Esteja sempre aberto para aprender, se desafiar, mas lembre-se que a vida não se resume só nos estudos, estudar é muito importante, mas para alcançar seus objetivos é fundamental manter sua saúde mental. Por isso busque tirar um tempo para suas atividades de lazer, seja ela ler um livro com outro contexto, ver filmes, eu, por exemplo, adoro maratonar séries da DC COMICS e da Marvel, são neles que minha imaginação vai para outro mundo. E embora a caminhada seja longa, não desista! Abraço.” (Estudante E14)

**Carta 2:** “Olá Gervásio. Esta é recém sua carta de nº2 e nela já contém grandes situações vivenciadas importantes. Importantes para a minha reflexão como aluna e futura professora. Eu sei que já estamos fartos de saber o que é um objetivo, ou não? Será que realmente temos o entendimento do objetivo ou estabelecimento de um plano? Será que observando o rumo das nossas tarefas, é possível mudar ou aperfeiçoar as nossas ações? Sei que temos várias distrações, seja elas com a formosíssima Kátia Vanessa, ou

com preocupações das inúmeras tarefas que tem de realizar. Quando você relatou que não havia pensado sobre os seus objetivos, percebi que também não havia olhado de frente, então passei a refletir no que verdadeiramente me motiva para seguir, a traçar os meus objetivos e buscar concretizá-los. Refleti se as minhas ações estão sendo satisfatórias hoje e o que levarei de aprendizado quando estiver em frente dos alunos e qual história poderei contar para eles de forma que tenha relativamente, ou o mesmo impacto como você teve? Também acredito que é possível ter tempo para estudar, trabalhar e ter momentos de lazer, por isso, reforço novamente nesta carta que você não está só. Siga buscando a vontade de querer estabelecer os seus objetivos de forma que seja concreta, realista e avaliável. Um abraço.” (Estudante E14)

**Carta 3:** “Olá Gervásio. Hoje te escrevo para comentar sobre as minhas reflexões em relação a sua carta de nº03. Observo que muitos de meus colegas possuem diferentes estratégias para estudar, e uma delas é de anotar. Confesso que no início eu não tinha o hábito de fazer anotações, ela aconteceu pelo fato de chegar atrasada nas aulas, pois para sair da empresa onde trabalho e pegar dois ônibus para chegar na faculdade, levava algum tempo. Estas anotações fazia porque como já havia perdido o início da aula e também pelo fato de gostar de ter o caderno de estudo o mais caprichado possível (o que nem sempre conseguia, mas, pelo menos, tentava), me auxiliavam nos meus estudos. O slide que as psicólogas apresentaram para vocês sobre as estratégias de boas práticas na leitura, percebo que em cada uma delas necessito melhorar para o meu estudo pessoal. Enquanto suas dificuldades estão mais centradas para conter as distrações e domar a sua força de vontade rebelde, a minha como já venho relatando é o tempo. Como ter uma boa gestão de tempo? Como planejar melhor os meus horários? Bom, para isso não tenho uma resposta concreta, mas sei que estou aprendendo a administrar melhor as minhas tarefas. As dicas de anotação, antes, durante e depois da aula, são todas muito importantes, não irei dizer que você não faça nada disso, mas também não diga que eu não faça, aliás estamos sempre no processo de aprendizado, cada oportunidade é uma nova chance de buscar o seu melhor, por isso, continuamos firmes, abstraindo o máximo possível de conhecimento para podermos alcançarmos nossos objetivos e talvez ter uma aprendizagem autorregulada. Um abraço.” (Estudante E14)

**Carta 4:** “Olá Gervásio! Ao ler a sua carta de nº4, refleti o quanto é difícil de aceitar que em inúmeras situações procrastinamos, não é mesmo?! E talvez para se sentirmos melhor respondemos sempre com um porquê de não ter feito a tarefa, do porquê de não estudar, o porquê de não traçar um planejamento, enfim, tentamos criar argumentos para nos convencer que não estamos procrastinando. Eu te entendo que muitas vezes ficamos desanimados e desmotivados com a quantidade de tarefas para realizar e muito vezes achamos que não iremos conseguir, também alguns desapontamentos com professores e também por

não deter de melhores condições para estudar, mas a verdade é que não podemos tratar essas situações como um problema que não possa ser resolvido, eu sei, talvez não iremos conseguir resolvê-los do jeito que gostaríamos ou do modo mais adequado, mas acredite, é possível desenvolver a vontade do querer, em querer resolver, em querer buscar estratégias para a gestão do tempo e não se desviar com os distratores. Por isso acredite que é possível buscar realizar nossos objetivos, para isso mantenha o foco.” (Estudante E14)

Nessas cartas, o participante E14 explicita a relevância e o mérito da iniciativa implementada ao longo do período de aulas remotas. Com efeito, o movimento reflexivo, suscitado pela leitura e posterior escrita das cartas, trouxe pujantes elementos ao processo formativo docente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As experiências relatadas pelo personagem Gervásio, a leitura e reflexão coletiva das cartas representam uma maneira potente de provocar discussões acerca de temas fundamentais relacionados à Aprendizagem Autorregula. De uma forma descontraída, prazerosa e divertida, o personagem possibilita diversas identificações dos leitores, nesse caso, estudantes universitários. A elaboração das narrativas, no formato de cartas ao personagem, proporcionou protagonismo aos compartilhar as próprias experiências e relatar suas aprendizagens ao longo das atividades. De mais a mais, contribui para melhorar a comunicação dos acadêmicos e fomenta a reflexão acerca de estratégias para superar os obstáculos.

A introdução sistemática e organizada do tema da autorregulação da aprendizagem no contexto da formação docente dos futuros professores de Matemática, para além das dimensões técnicas da formação, implica e evidencia a importância da formação humana como componente fundamental para o exercício da docência.

Em suma, identifica-se que as reflexões propostas durante a atividade possibilitaram aos participantes não só uma reflexão acerca da importância da manutenção dos métodos de estudo durante a graduação, mas também o quanto essas estratégias podem ser efetivas quando utilizadas para provocar os seus futuros alunos, com o objetivo de que eles sejam capazes de perceber a relevância que a autorregulação da aprendizagem no caminho rumo à conquista dos seus objetivos. Ora, as atividades oferecem uma dupla função, haja vista que não só concorrem para transformar o modo com o qual os participantes do curso reagirão a sua rotina acadêmica, como também os prepara para auxiliar, nos estudos, os alunos que terão em sua profissão docente.

**REFERÊNCIAS**

BORUCHOVITCH, E.; GOMES, M. A. M. (Org.) **Aprendizagem autorregulada**: como promovê-la no contexto educativo? Petrópolis: Vozes, 2019.

CARVALHO, M.; TAVEIRA, M. C. A implementação de decisões vocacionais: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Campinas, SP, v. 13, n. 1, p. 27-35, 2012.

FRISON, L. M. B. Narrativas de autoformação: aprendizagem autorregulada revelada na docência compartilhada. *In*: SIMÃO, A. M. V.; FRISON, L. M. B.; ABRAHÃO, M. H. M. B. (Orgs.) **Autorregulação da aprendizagem e narrativas autobiográficas**: epistemologia e práticas. Natal/Porto Alegre/ Salvador: EDUFRN/EDIPUCRS/EDUNEB, 2012. p. 73-92.

FRISON, L. M. B.; BORUCHOVITCH, E. (Org.) **Autorregulação da aprendizagem**: cenários, desafios, perspectivas para o contexto educativo. Petrópolis (RJ): Vozes, 2020.

NACHTIGALL, C.; BERSCH, A. M. D.; FERREIRA, S. F.; ALVES, R, S. Um estudo comparativo acerca da eficácia da sala de aula invertida nas disciplinas de Cálculo e Análise Real. **Prociências**, v. 3, n. 2, dezembro, p. 77-89, 2020.

NACHTIGALL, C.; SILVA, P. T.; PERGHER, R.; BECKER, S, L. S. Enfrentamento à evasão na UFPel: uma análise comparativa e longitudinal da atuação do projeto GAMA. **Prociências**, v. 2, n. 1, julho, p. 2-13, 2019.

NACHTIGALL, C.; PERGHER, R. A interação entre pares e a aprendizagem em Cálculo: experiências no projeto GAMA/UFPel. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 62430-62440, 2020.

PERGHER, R.; NACHTIGALL, C. A atuação do Projeto Grupo de Apoio em Matemática no período 2010-2020: principais ações e resultados. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 59-72, 2021.

POLYDORO, S. A. J.; AZZI, R. G. **Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva**: introduzindo modelos de investigação e intervenção. Psicologia da educação, São Paulo, n. 29, 2009.

ROSÁRIO, P.; NÚÑEZ, J.; GONZÁLEZ-PIENDA, J. **Cartas do Gervásio ao seu umbigo**: comprometer-se com o estudar na educação superior. 2. ed. São Paulo: Almedina, 2017.

RITTER, E. S. D. Z.; DUARTE, Z. S. O trabalho como princípio educativo na perspectiva de uma formação humana omnilateral: uma análise sobre a área de ciências humanas e sociais aplicadas proposta pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio. **Prociências**, v. 2, n. 1, julho, 2019, p. 30-46.

SILVA, D. B.; FERRE, A. A. O.; GUIMARÃES, P. S.; LIMA, R.; ESPINDOLA, I. B. Evasão no ensino superior público do Brasil: estudo de caso da Universidade de São Paulo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 27, n. 2, p. 248-259, 2022.