

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

DATA: 27/04/23

PARECER CEE/CES n.º 106/24

APROVADO EM 22/07/24

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

INTERESSADA: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM)

MUNICÍPIO: MARINGÁ

ASSUNTO: Atendimento à determinação contida no item “a”, do voto do Parecer CEE/CES n.º 62/23, de 19/07/23, que renovou o reconhecimento do curso de Graduação em Matemática – Licenciatura, ofertado no *campus* Sede, pela UEM.

RELATOR: DÉCIO SPERANDIO

EMENTA: Atendimento à determinação contida no item “a”, do voto do Parecer CEE/CES n.º 62/23, de 19/07/23, que renovou o reconhecimento do curso de Graduação em Matemática – Licenciatura, da UEM, ofertado no campus de Toledo, pela UEM. Atendimento à Deliberação CEE/PR n.º 06/20, de 09/11/20. Parecer favorável.

I – RELATÓRIO

A Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), por meio do Ofício CES/GAB/Seti n.º 501/24 (fl. 243), e Informação n.º 68/24, ambos de 26/06/24, encaminhou a este Conselho Ofícios n.ºs 20 e 21/2024 – PEN, ambos de 12/04/24 (fls. 231 a 239), por meio do qual a Universidade Estadual de Maringá (UEM), município de Maringá, apresenta o atendimento ao Parecer CEE/CES n.º 62/23, de 19/07/23, que renovou o reconhecimento do curso de Graduação em Matemática – Licenciatura, ofertado no *campus* Sede, nos seguintes termos:

Informamos que tomamos ciência da Resolução Nº 158/2023 – SETI, de 28 de agosto de 2023, referente a manifestação contendo o detalhamento das ações de curricularização da Extensão Universitária em que fique demonstrado o protagonismo dos estudantes nas atividades extensionistas, caracterizadas pela relação transformadora da Universidade com a sociedade, do Curso de Matemática – Licenciatura ofertado pela UEM Campus – Sede.

Apresentamos nossa Manifestação no Anexo I do presente Ofício, a respeito dos apontamentos apresentados na Resolução, considerando informações da Coordenação do Curso, Chefia do Departamento e Direção de Centro.

Detalhamento da operacionalização das atividades de extensão no curso de licenciatura em Matemática da UEM

O departamento de Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM) conta com 4 projetos de extensão permanentes nas quais os alunos poderão atuar nas seguintes frentes:

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

Dentro da sala de aula em um ambiente formal de educação: com o projeto de extensão Laboratório de ensino de Matemática (LEM) e com o projeto Teoria e Investigação em matemática elementar (TIME), **Fora da escola em um ambiente não formal e informal de educação:** com o projeto Matemática em exposição: formas, figuras e números (Matemática) que atua dentro do museu dinâmico interdisciplinar (MUDI) da UEM, em praças, feiras, eventos culturais e científicos.

Em um ambiente virtual de educação: com o projeto Um kit de sobrevivência de cálculo (Kit), que atua na internet.

Todos esses projetos de extensão interagem com a comunidade interna e externa da UEM, com públicos variados, desde alunos do ensino fundamental I, através do LEM, até alunos universitários com o KIT. Já o público não necessariamente escolar, ou seja, pessoas em geral, é atendido com as exposições interativas de matemática, por meio do projeto MATEMÁTICA, por fim, alunos apaixonados pela matemática que se dedicam em competições olímpicas de matemática são atendidos com o TIME. A seguir descrevemos as atividades de cada um desses projetos:

1. Laboratório de Ensino de Matemática (LEM):

<https://sites.google.com/uem.br/lem>.

É o espaço destinado ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas em Matemática, visando promover a integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

Tendo como objetivos:

- 1.1. Dar suporte ao desenvolvimento de disciplinas dos cursos ofertados pelo Departamento de Matemática (DMA) da UEM;
- 1.2. Elaborar, analisar e avaliar materiais didáticos e atividades que possibilitem a melhoria na relação ensino/aprendizagem da Matemática;
- 1.3. Desenvolver atividades que preparem os alunos dos cursos de Matemática e de Pedagogia, para o trabalho em escolas da Educação Básica;
- 1.4. Estimular alunos de graduação a atuarem como pesquisadores em sala de aula;
- 1.5. Consolidar grupos de estudos e pesquisas contribuindo, dessa forma, com o desenvolvimento de uma cultura de base científica na formação dos professores de Matemática;
- 1.6. Estabelecer relações entre a Universidade e a Comunidade, levando os profissionais da área de ensino de Matemática, em formação inicial e/ou continuada, a uma sólida formação teórica e prática, dentro das necessidades da rede de ensino local;
- 1.7. Incentivar a criação e apoiar os Clubes e Laboratórios de Matemática nos diversos sistemas de ensino;
- 1.8. Promover cursos e oficinas pedagógicas para a formação inicial e continuada de professores de Matemática da Educação Básica dos sistemas de ensino da região.

2. Um kit de sobrevivência de cálculo (KIT): <http://www.dma.uem.br/kit>

Atualmente, entre outras atividades como oficinas e minicursos, nós compilamos, organizamos e produzimos ao menos três tipos de materiais:

2.1. Textos universitários e de interesse geral em matemática.

Neste item organizamos e compilamos materiais voltados ao público geral e principalmente universitário como: Notas de Aula, Relatórios diversos, listas resolvidas, artigos interessantes, compilações etc., com o objetivo de disponibilizar conteúdo que sirva não apenas estudo das disciplinas de cálculo, mas também de inspiração para projetos de iniciação científica trabalhos de conclusão de curso entre outras disciplinas e formas.

2.2. Folhas de Trabalho de Software

Como o Maple é um software pago optamos por continuar este trabalho, mas usando o SageMath que é um software igualmente poderoso, mas livre e gratuito. Este material é produzido disponibilizados nas seções “Mais sobre Software” e “Software SageMath” sobre Software do Kit em forma de textos curtos separados por tema. O Sage além de ser multiplataforma (pode ser

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

usado no smartphone, pelo navegador ou instalado) ele é poderoso o bastante para substituir de forma aceitável os trabalhos desenvolvidos em outros programas Como Matemática ou Maple. No futuro poderemos ainda expandir para outros softwares como R que é muito utilizado na estatística, por exemplo.

2.3. Jornal Eletrônico de Ensino e Pesquisa de Matemática - JEEPEMA

Este jornal tem o objetivo de compilar materiais voltados para o mesmo público mas que sejam autorais. É uma revista registrada e não indexada, mas para ampliar sua visualização tem seu perfil criado e atualizado no Google Scholar.

3. Teoria e Investigação em Matemática Elementar: <https://sites.google.com/uem.br/time/>

O TIME (Teoria e Investigação em Matemática Elementar) é um projeto de extensão criado em 2013, sob a coordenação de professores do Departamento de Matemática da UEM, que consiste no estudo de tópicos especiais e problemas matemáticos com alunos dos ensinos fundamental e médio, tendo como um dos focos principais a preparação dos alunos para a Olimpíada Brasileira de Matemática, a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e afins. O programa visa, além do benefício direto aos alunos, a preparação de professores, através de cursos certificados, para que, de curto a médio prazo, possam dirigir programas semelhantes em suas respectivas escolas e beneficiar a centenas de alunos, levando a uma maior universalização dos aspectos mais belos, divertidos e desafiantes da Matemática, com ênfase na curiosidade científica, muitas vezes ofuscada por uma educação limitada tecnicamente e excessivamente voltada a processos seletivos. Além dos professores da UEM, a equipe conta com integrantes discentes. O público-alvo é constituído pelos estudantes e professores do ensino fundamental e médio e alunos de licenciatura e bacharelado. Objetivos:

3.1. Descobrir jovens talentos em Matemática, complementando e ampliando suas formações matemáticas.

3.2. Oportunizar aos estudantes o contato com a forma e o conteúdo típico dos problemas e da pesquisa científica em matemática, aproximando os estudantes das condições de trilhar uma carreira acadêmica na área.

3.3. Melhorar a formação de jovens cientistas para o desenvolvimento da ciência no Paraná e no Brasil.

3.4. Enfatizar a curiosidade científica e aspectos da Matemática não comumente explorados no ensino fundamental e médio, o qual tem sido orientado de forma pragmática a processos seletivos.

3.5. Divulgar a importância da profissão acadêmica, ofuscada pelo senso comum de descaso à carreira de professor no Brasil.

3.6. Ampliar divulgação do curso de Matemática.

3.7. Contribuir com a formação dos participantes discentes do projeto, com ênfase em técnicas de resolução de problemas e no desenvolvimento de um ensino de Matemática de forma crítica.

3.8. Complementar a formação dos professores atuantes no ensino fundamental e médio e alunos de licenciatura, para que possam, de curto a médio prazo, agir localmente em suas escolas em programas semelhantes a este, podendo beneficiar diretamente centenas de alunos.

4. Matemática: Exposição Interativa de Matemática <http://www.dma.uem.br/matematica>

Uma forma diferente de experimentar a Matemática, interagindo com seus conceitos de forma a contribuir com o desenvolvimento de sua sensibilidade e aptidão científica. Esse é o objetivo do projeto. Iniciado em 2004, através do Projeto de Extensão 1490/2004 de 08/06/2004 na Universidade Estadual de Maringá, e inaugurado em 2005, o acervo do projeto conta com mais de 150 peças divididas em temas e organizadas em percursos. Além da exposição permanente de matemática no museu dinâmico interdisciplinar (MUDI), o projeto realiza exposições itinerantes em escolas, universidades e espaços públicos. Além disso, o projeto ministra minicursos e oficinas para

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

estudantes e professores. No Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI), o espaço dedicado à Matemática compreende uma área de aproximadamente 50 metros quadrados, dividido em três percursos: jogos, quebra-cabeças e materiais lúdicos, totalizando 16 peças expostas. Somente nesse ambiente o projeto atende cerca de 20 mil visitantes todos os anos, das cidades de Maringá e região.

Os alunos do projeto atuam como monitores nas exposições, realizam manutenção e desenvolvem projetos de novas peças, fichas didáticas e materiais acadêmicos para divulgação e popularização da matemática para além dos muros da universidade.

Além destes projetos permanentes do departamento de matemática, o aluno poderá atuar em outros projetos de extensão relacionados a sua formação, que podem ou não ser oferecidos dependendo dos recursos financeiros e de pessoal. Como por exemplo:

1. Matematicamente Poucando: O projeto consiste em capacitar o graduando em matemática licenciatura e bacharelado para atuar na comunidade, explicando sobre educação financeira, poupar e investir, desmistificar o mercado financeiro, e promover uma análise crítica do sistema financeiro e capitalista. A atuação é realizada em espaços públicos como feiras, eventos culturais e científicos, além de atuar em ambientes escolares.

2. trUEM ensino de Robótica e Pensamento Computacional: Dentro desse projeto é proposto o desenvolvimento de uma plataforma de hardware/software de baixo custo e facilmente reproduzível, de modo a transformar o treinamento nessas tecnologias amplamente acessível. Neste contexto, será realizada uma capacitação para graduandos e pós-graduandos em matemática, física e informática em linguagem de programação para hardware e Inteligência Artificial. Com os conhecimentos adquiridos, os estudantes irão desenvolver metodologias de ensino para criação de kits educacionais que possam ser aplicados em escolas públicas. Dessa forma estaremos formando professores mais qualificados e que podem atuar nas escolas com abordagens mais contemporâneas. O objetivo do presente projeto é trazer o conhecimento e desafios da robótica e Inteligência Artificial (IA) por meio de experiências de aprendizado que são tangíveis, acessíveis e inclusivas. O objetivo específico consiste em capacitar alunos de graduação e pós-graduação em robótica e IA para que esses possam desenvolver metodologias de ensino e aplicar todo esse conhecimento em escolas da rede pública de ensino. Além disso, faz-se necessário a participação do grupo de design para projetar os kits didáticos, respeitando assim as normas e legislações vigentes. Além disso, o projeto atua dentro das escolas do município de Maringá, levando o pensamento computacional através da robótica para alunos do ensino fundamental I, os alunos do projeto de extensão atuam dentro dessas escolas auxiliando professores e estagiários e assim cumprindo o papel da ligação comunidade e universidade.

É imperativo salientar que os projetos de extensão nas universidades de um modo geral foram significativamente impactados pela supressão do Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (TIDE) para professores temporários. Muitos desses docentes desempenhavam um papel substancial em tais projetos, e a eliminação da possibilidade de dedicação exclusiva os obrigou a buscar alternativas para assegurar um sustento condigno. Diante dessa contingência, muitos desses professores se viram compelidos a buscar emprego em outras instituições. Além disso, o aumento da carga horária mínima dos professores temporários, fez com que eles abandonassem por completo os projetos de pesquisa e extensão, sobrecarregando assim os coordenadores desses projetos. Além disso, a falta de recursos financeiros para os projetos de extensão faz com que precarizem ainda mais essa atribuição da universidade. Destaco por exemplo que o projeto de Extensão trUEM (processo 5490/2019 no SGP/UEM), que realiza ensino de robótica nas escolas do município de Maringá e do município de Lobato, onde atende mais de 4 mil alunos, não

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

têm ainda nenhum recurso vindo da SETI, Fundação Araucária, etc. O projeto *Matemática* (1490/2004 no SGP/UEM) de divulgação e popularização da matemática, que realiza exposições itinerantes em escolas públicas e bairros de periferia de Maringá, atendendo anualmente mais de 20 mil pessoas, também não conta com nenhum recurso da SETI e Fundação Araucária. E ambos os projetos pediram via e-protocolo recursos para realizar suas atividades, mas até a presente data nenhuma resposta foi dada.

Nesta direção, pedimos fortemente para que a SETI, conceda o fomento para os projetos de extensão, sobretudo nos cursos mais precarizados como Matemática e Física.

Na Informação Seti n.º 68/24, de 26/06/24, constam as seguintes considerações da Chefia da Coordenação de Ensino Superior da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior:

02 – CONSIDERAÇÕES DA CHEFIA DA COORDENAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR:

No documento intitulado: “ANEXO I Detalhamento da operacionalização das atividades de extensão no curso de licenciatura em matemática da UEM”, disposto às páginas 234-239 do protocolado, assinado pelo Coordenador do Curso, Prof. Eduardo de Amorim Neves, e pelo Reitor da UEM, Prof. Leandro Vanalli, pode-se verificar os parágrafos abaixo transcritos:

“Além disso, a falta de recursos financeiros para os projetos de extensão faz com que precarizem ainda mais essa atribuição da universidade. Destaco por exemplo que o projeto de Extensão trUEM (processo 5490/2019 no SGP/UEM), que realiza ensino de robótica nas escolas do município de Maringá e do município de Lobato, onde atende mais de 4 mil alunos, não têm ainda nenhum recurso vindo da SETI, Fundação Araucária etc. O projeto Matemática (1490/2004 no SGP/UEM) de divulgação e popularização da matemática, que realiza exposições itinerantes em escolas públicas e bairros de periferia de Maringá, atendendo anualmente mais de 20 mil pessoas, também não conta com nenhum recurso da SETI e Fundação Araucária. E ambos os projetos pediram via e-protocolo recursos para realizar suas atividades, mas até a presente data nenhuma resposta foi dada”. (Fls. 239-mov.24 do protocolado)

Quanto ao solicitado, esta Coordenadoria esclarece que, no ano de 2023, a SETI promoveu o lançamento do **Programa de Formação do Estudante Empreendedor (PFEE) - EG N.º 01/2023**, que tem viés formativo, e está vinculado, em um entendimento mais amplo, à permanência estudantil.

Em complemento, ainda em 2023, também foram lançados demais editais e encomendas governamentais, cujo objetivo é, exatamente, o desenvolvimento do Ensino, Pesquisa e Extensão nas Universidades Estaduais do Paraná, a saber:

- **Programa de Fomento à Pós-graduação (PEPG) - EG N.º 02/2023;**
- **Programa de Fomento à Curricularização da Extensão (PFCE) - EG N.º 03/2023;**
- **Paraná Empreende Mais (PEM) - EG N.º 04/2023;**
- **Programa Paraná Mais Orgânico (PMO) - EG N.º 05/2023;**
- **Programa Paraná Fala Idiomas (PFI) - Inglês, Francês e Espanhol - EG N.º 06/2023;**
- **Rede de Laboratórios Multiusuários das Universidades Estaduais do Paraná (RIMPP) - EG N.º 07/2023;**
- **Programa de Inclusão e Acessibilidade nas IEES (PIAIEES) - EG N.º 08/2023.**

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

Neste ano de 2024, a SETI prosseguiu destinando recursos por intermédio dos seguintes Programas e Encomendas Governamentais:

- **Programa de Apoio a Infraestrutura das Universidades Estaduais (ProInfra) EG N.º 01/2024;**
- **Programa Preparando Engenheiros Cidadãos – EG N.º 02/2024;**
- **Operação Rondon Paraná - EG N.º 03/2024;**
- **Fortalecimento da Rede de Laboratórios Multiusuários das Universidades Estaduais (RIMPP) - EG N.º 04/2024;**
- **Programa de Fomento à Extensão Universitária - EG N.º 05/2024;**
- **Programa de Pesquisa e Inovação Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação - EG N.º 06/2024; e**
- **Programa de Fomento à Pós-Graduação - EG N.º 07/2024.**

Desta forma, demonstra-se que a SETI vem atuando fortemente pautada pelos seus propósitos e compromissos pelo desenvolvimento da Educação Superior no Estado do Paraná, guiados pelo princípio da inclusão, buscando uma formação superior pública de qualidade para a formação de profissionais qualificados e cidadãos engajados.

Por fim, esta Coordenadoria sugere que o Curso de Matemática procure a Pró-Reitoria de Extensão de sua Universidade, para que garantam formas de acesso aos recursos adquiridos.

II – MÉRITO

Trata-se de atendimento à determinação contida no item “a”, do voto do Parecer CEE/CES n.º 62/23, de 19/07/23, que renovou o reconhecimento do curso de Graduação em Matemática - Licenciatura, ofertado no *campus* Sede, pela UEM.

No item “a” do voto do Parecer mencionado constou a seguinte determinação:

Determina-se à IES:

- a) demonstrar efetivamente o atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, bem como à Deliberação CEE/PR n.º 08/21, encaminhando a este CEE, no prazo de 90 (noventa) dias, manifestação contendo o detalhamento das ações de Curricularização da Extensão Universitária em que fique demonstrado o protagonismo dos estudantes nas atividades extensionistas, caracterizadas pela relação transformadora da Universidade com a sociedade.

[...]

Da análise da resposta da IES, foi possível identificar a organização inicial para o atendimento ao item “a” do referido Parecer, amparado no Regulamento de Extensão da Universidade. O Colegiado do Curso apresentou uma descrição das etapas intervenções extensionistas conta com 4 projetos de extensão permanentes do Projeto de Curricularização da Extensão, realizados durante os quatro anos do curso.

Ressaltamos que conforme o artigo 8º da Deliberação CEE/PR n.º 08/21, a autoavaliação da extensão, deve incluir, no mínimo, os seguintes itens sem prejuízo de outros:

- I – a identificação da pertinência da utilização das ações de extensão inseridas no currículo;

E-PROTOCOLO DIGITAL n.º 20.400.267-3

II – a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;

III – a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.

Do apresentado pela UEM, constata-se a necessidade da IES, por ocasião da próxima renovação de reconhecimento encaminhar a este CEE, resumo descritivo das ações de Curricularização da Extensão realizadas no período, considerando, exclusivamente ações em que fique evidenciado o protagonismo dos estudantes com a comunidade, em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, e a Deliberação CEE/PR n.º 08/21, de 11/11/21.

III – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, este relator considera atendida a determinação contida no voto, no item “a”, do Parecer CEE/CES n.º 62/23, de 19/07/23, que renovou o reconhecimento do curso de Graduação em Matemática – Licenciatura, ofertado no *campus* Sede.

Determina-se à IES que, por ocasião da próxima renovação de reconhecimento encaminhe a este CEE resumo descritivo das ações de extensão desenvolvidas no período, com avaliação da sua contribuição, em que fique evidenciado o protagonismo dos estudantes nas ações extensionistas, considerando exclusivamente ações realizadas com a interação aluno/comunidade, em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/18, de 18/12/18, e a Deliberação CEE/PR n.º 08/21, de 11/11/21.

Encaminhe-se cópia deste Parecer à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (Seti) para as providências, nos termos da Deliberação CEE/PR n.º 06/20.

Devolva-se o processo à instituição para constituir fonte de informação e acervo.

É o Parecer.

Décio Sperandio
Relator

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova o Voto do Relator, por unanimidade.

Curitiba, 22 de julho de 2024.

Maria das Graças Figueiredo Saad
Presidente da CES