



Relatório do I Workshop de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – 2022

Grupo de Trabalho

Coordenação Geral:

Clodis Boscaroli

João Fernando Christofolletti

Tiago Emanuel Klüber

Agente Universitária:

Aroni Lemke

Coordenação dos Grupos de Trabalho:

Clodis Boscaroli

Daniela Frigo Ferraz

Fernanda Aparecida Meghioratti

João Fernando Christofolletti

Richael Silva Caetano

Tiago Emanuel Klüber

Cascavel, 2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
Dimensão 1 – Ensino e aprendizagem	5
Dimensão 2 – Internacionalização	7
Dimensão 3 – Produção de conhecimento	9
Dimensão 4 – Inovação e transferência de conhecimento	12
Dimensão 5 – Impacto e relevância econômica para a sociedade	14

RELATÓRIO DO I WORKSHOP DE AUTOAVALIAÇÃO DO PPGECEM/Unioeste

INTRODUÇÃO

Dentre as recentes mudanças estabelecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, referentes aos processos de avaliação dos programas de pós-graduação, está inclusa a instituição de atividades auto avaliativas por parte dos membros que compõem as comunidades acadêmicas de tais programas, isto é, professores, agentes universitários, alunos e, inclusive, seus egressos. Com isso em vista, foi realizado, ainda em 2021, um primeiro levantamento, por meio de um questionário estruturado *online*, das percepções desses grupos sobre vários aspectos da organização e das ações do PPGECEM, a partir de cinco dimensões, a saber: ensino e aprendizagem; internacionalização; produção de conhecimento; inovação e transferência de conhecimento; e, impacto e relevância econômica para a sociedade.

Em um segundo momento, como parte de seu processo de autoavaliação, essas informações, compiladas em um relatório publicizado ainda em 2021, precisavam ser avaliadas e discutidas pelos membros dessa comunidade acadêmica, o que ocorreu no I *Workshop* de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática da Unioeste, realizado em 22 de agosto de 2022, após ampla socialização do relatório no primeiro semestre letivo. Tal evento teve a intenção de promover um dos primeiros encontros presenciais de alunos e professores, após a Pandemia de Covid-19, para, justamente, debater as informações desse relatório, bem como pensar e propor ações e encaminhamentos, visando contribuir para desenvolvimento e consolidação do Programa.

O evento foi realizado em três momentos. O primeiro deles contou com a abertura do atual coordenador do Programa, o professor Clodis Boscarioli, e com uma palestra proferida pelo professor Tiago Emanuel Klüber, intitulada Avaliação e autoavaliação do PPGECEM. A fala contribuiu tanto para situar boa parte dos presentes a respeito do tema em questão quanto para fundamentar e orientar os debates que viriam a ocorrer. Em seguida, houve a organização dos participantes (alunos e professores), por livre escolha, em cinco Grupos de Trabalho, relativos às

dimensões de avaliação estabelecidas em 2020. O papel principal dos grupos foi o de discutir as informações levantadas e propor encaminhamentos a serem tomados pelo Programa. Nesse sentido, os grupos (bem como o próprio *Workshop*) tinham um caráter prioritariamente propositivo, o que fica mais explícito no terceiro momento do evento, no qual os participantes dos grupos de trabalho voltaram a se reunir numa plenária final, em que as considerações, pontos de vista e sugestões de cada grupo, referentes a cada uma das dimensões em análise, foram apresentadas para a apreciação da coletividade pelos seus coordenadores.

Assim sendo, este relatório segue composto de cinco partes que correspondem às manifestações em plenária, dos cinco Grupos de Trabalho. Uma vez que cada grupo se orientou por uma dinâmica específica, própria de quem os coordenou e das pessoas que os compuseram, os estilos de linguagem, organização e apresentação das informações, nas exposições que se seguem, foram distintos. Apesar disso, optou-se por manter essas idiosincrasias, tanto por respeito aos participantes como um meio de se ter um relato mais próximo do que foi originalmente apresentado, comentado e considerado ao final do evento.

Espera-se que as sugestões e proposições que se seguem possam não apenas serem viáveis e implementadas, mas que, de fato, contribuam para o desenvolvimento e aprimoramento do PPGECEM, considerando suas ações as diferentes pessoas que dele participam.

Participaram deste *Workshop*, de forma bastante ativa e com discussões qualificadas, 54 integrantes da comunidade acadêmica do PPGECEM: 42 alunos, 13 professores e 1 agente universitária.

Dimensão 1 – Ensino e aprendizagem

Coordenador: Prof. Dr. Richael Silva Caetano

Nessa dimensão são abordados diferentes aspectos referentes à qualidade da formação do pós-graduando, o que envolve desde questões de ordem administrativa quanto ações relacionadas às práticas de pesquisa, participação em projetos e divulgação do conhecimento, entre outras.

No dia 22 de agosto de 2022, das 11:30 às 12:00 e das 13:30 às 16h os seguintes docentes: Richael Silva Caetano (coordenador das discussões), Renata Camacho Bezerra, Dulcyene Maria Ribeiro e Marieli Vanessa Rediske de Almeida, juntamente com os discentes: Clara inês Warken, Luani Griggio Langwinski, Guilherme Gasparini Lovatto, Eliane Theinel Araujo Silva, Carol Alice petroski lazarim, Priscila Gleden Novaes da Silva, Sandra Maria Tieppo, Aline Keryn Pin, Maykon Jhonatan Schrenk, Nadjanara Ana Basso Morás, Maria Eduarda de Bastos Marques, Gabrielli Monteiro de Oliveira, Juliana Sbardelotto, Henrique Zanelatto, Catia Piano, Fernanda Tomazi e Elenice Josefa Kolancko Setti, realizaram uma análise a partir do Relatório de Autoavaliação do PPGECEM, atentando-se aos resultados da Autoavaliação aplicada no período de 10 de novembro de 2021 a 8 de dezembro de 2021, em específico sobre a Dimensão 1, Ensino e Aprendizagem. Em síntese, a análise resultou nas seguintes proposições:

a) Alterar a redação das afirmações do instrumento de Autoavaliação iniciadas em “Conheço”, pois as alternativas **DT** e **DESC** acabam significando o mesmo, uma vez que ao discordar totalmente (DT) do explanado na afirmativa isso implica no desconhecimento (DESC) a respeito da mesma.

b) Dar maior atenção e valorização à importância de conhecer (pelos docentes e discentes) os documentos (PPP e Regulamento) do PPGECEM.

c) Instituir, a partir das possibilidades da UNIOESTE, espaços de convivência entre os discentes visando uma maior interação entre eles.

d) Divulgar as ações realizadas pelo Colegiado, bem como as ações de acolhimento e de permanência do aluno no PPGECEM e o apoio psicopedagógico oferecido aos alunos e aos professores. Na própria página do PPGECEM, sugere-se inserir tais informações. Ainda no *site*, sugere-se inserir as informações referentes aos grupos de Pesquisa vinculados ao PPGECEM.

e) Dar maior atenção aos fatores emocionais (afetivos) dos discentes e pensar que ações o PPGECEM pode adotar para apoiar e/ou minimizar tais fatores que acabam impedindo, em certa medida, o desenvolvimento das atividades pelos discentes.

f) Atentar-se em algumas disciplinas, quando couber, aos aspectos voltados à metodologia científica.

g) Realizar *Workshops* que tratem de temáticas específicas e de interesse do grupo de discentes.

h) Fomentar meios de os docentes conhecerem plenamente os procedimentos colegiados de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem.

i) Elaborar um instrumento para a avaliação, pelos discentes, das disciplinas ofertadas no PPGECEM.

A respeito das afirmativas que compõem o instrumento de autoavaliação, observações pontuais foram apresentadas, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Observações em afirmativas da Dimensão 1 – Ensino Aprendizagem

Afirmativa (n.º)	Observação
1.1	O discente conhece/sabe como participar de uma gestão participativa?
1.7 e 1.8	Como obter tal informação?
1.9 e 1.11	Fundir ambas as questões.
1.16	Como possibilitar esse maior favorecimento?
1.17 e 1.18	Como isso ocorre? Quem disponibiliza/realiza?
1.19	Quais ações podem possibilitar isso?
1.20	Talvez tal afirmativa esteja contemplada na Afirmativa 1.8.

Dimensão 2 - Internacionalização

Coordenação: Prof. Dr. João Fernando Christofolletti

Essa dimensão envolve diferentes ações que visam, dentre outras possibilidades, promover e ampliar vínculos, intercâmbios, a divulgação e a promoção do PPGECEM em nível internacional.

No dia 22 de agosto de 2022, das 11:30 às 12:00 e das 13:30 às 16h os seguintes docentes: João Fernando Christofolletti (coordenador das discussões) e Marco Antonio Batista Carvalho, juntamente com os discentes: Diane Ferreira da Silva Dapieve, Gean Carlos de Souza Albuquerque, Regiane Dias Coitim, Renato Francisco Merli, Diane Cristine Peternela e Hênio Delfino Ferreira de Oliveira, foi avaliado o Relatório de Autoavaliação do PPGECEM, referente à sua internacionalização. Após o debate acerca das informações ali contidas, esse grupo apresentou as seguintes proposições e sugestões de ação, dividindo-as em três níveis institucionais. O primeiro deles, sendo composto pela própria Unioeste e o PPGECEM; o segundo, pelos professores; e, por fim, no que seria uma terceira instância, pelos alunos do Programa, conforme abaixo.

1 UNIOESTE e PPGECEM

1.1 Aproximar o PPGECEM da ARII (Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais);

1.1.1 Identificar possibilidades de “uso” da rede de Universidades da Zona de Integração do Centro Oeste da América do Sul (Rede Zicosur);

1.1.2 Identificar mecanismos para o estabelecimento de cotutela;

1.1.3 Contribuir para projeto de fomento para professor visitante e o intercâmbio de alunos;

1.2 Simplificar procedimentos (ou mesmo conseguir autonomia) para estabelecer convênio interinstitucional quando não implicar em recursos financeiros;

1.3 Conseguir maiores informações sobre editais estrangeiros que permitam o intercâmbio de nossos professores e alunos;

1.4 Viabilizar a certificação de proficiência de língua estrangeira que seja aceita em intercâmbios;

1.5 Identificar as condições de estrutura tecnológica que permitam atividades à distância com docentes e alunos em outros países;

1.6 Propor a realização de um evento institucional (ou apenas do PPGECEM) para a divulgação de experiências de alunos que participaram de intercâmbios.

2 DOCENTES

2.1 Estabelecer contatos com docentes e grupos de pesquisa de instituições estrangeiras para aulas, visitas técnicas, cursos de verão, participação em projetos de pesquisa, extensão e inovação etc.;

2.1.1 Propor e articular disciplinas, presenciais ou remotas, com programas de pós-graduação de outros países;

2.2 Utilizar ou otimizar os recursos disponíveis para participação em eventos, tradução e publicação para alunos e professores;

2.3 Estimular o uso de textos em língua estrangeira nas disciplinas;

2.4 Concorrer aos editais que permitam o intercâmbio com outras instituições estrangeiras.

3 DISCENTES

3.1 Preparar-se para intercâmbio em termos acadêmicos, burocráticos, linguísticos e pessoais;

3.2 Buscar editais que possibilitem intercâmbio;

3.3 Estabelecer contato com professores e Grupos de Pesquisa.

Dimensão 3 – Produção de conhecimento

Coordenação: Prof. Tiago Emanuel Klüber

Essa dimensão aborda os vários aspectos envolvidos com a produção do conhecimento, considerando as várias ações que ocorrem no programa ou por meio dele e os diferentes membros que compõem sua comunidade acadêmica.

No dia 22 de agosto de 2022, reuniram-se das 11:30 às 12:00 e das 13:30 às 16h na sala A 216, do Bloco de salas de Aula da Unioeste os seguintes docentes: Tiago Emanuel Klüber (coordenador das discussões), Clélia Maria Ignatius Nogueira e José Flávio Cândido Junior, juntamente com os discentes: Milena Sávio Pastorini Paz, Luciane Thiele, Denise Schwendler, Daniel Zampieri Loureiro e Ronalti Walaci Santiago Martin, para discutirem os dados produzidos na autoavaliação do PPGECEM, concernentes ao Grupo de Trabalho, GT3, Produção do Conhecimento.

Esse GT é focado na dimensão que discute a inovação na produção do conhecimento e os processos acadêmicos no âmbito do PPGECEM. Os trabalhos enfocaram tanto as respostas quantitativas, as quais também foram sintetizadas em gráficos, quanto as respostas dissertativas, que foram discutidas qualitativamente.

De maneira geral, a avaliação dos discentes, docentes e egressos mostra que o Programa tem dado conta dos aspectos da produção do conhecimento, seja pela qualificação e engajamento dos docentes, pelo forte trabalho desenvolvido nos Grupos de Pesquisa, pela exigência e acompanhamento da produção por parte do programa, seja via coordenação, seja via comissões internas que desempenham papel importante na gestão da produção. Foi dado destaque à Pós-graduação *lato sensu* (especialização) em Ensino de Ciências e Matemática, na qual os estudantes do doutorado do PPGECEM atuam.

Há poucas indicações que se contrapõem a essa ampla avaliação positiva, portanto, devem ser relativizadas porque se mostram fora do padrão das respostas que parecem indicar mais claramente a produção do conhecimento no PPGECEM. Ainda assim, esses aspectos pontuais foram agendados e discutidos mais profundamente na reunião do GT. Há divergência de entendimentos sobre carga de disciplinas entre os discentes e sobre a obrigatoriedade de algumas disciplinas e sobre as produções escritas que são realizadas no âmbito das disciplinas. Sobre isso, houve consenso de que as exigências de produção, no interior das disciplinas, são

compatíveis e desejáveis, na formação dos discentes para a produção e para a pesquisa.

Os seguintes pontos específicos foram discutidos: 1) a interdisciplinaridade na produção do conhecimento do programa, que foi considerando a partir da necessidade de uma interlocução mais forte entre as linhas de Educação em Ciências e Educação Matemática; 2) disciplinas que devem ou não compor o currículo, identificadas a partir da compreensão de docentes e discentes sobre o que é “fundamental” e articulador no Programa.

A interdisciplinaridade, mesmo sendo vislumbrada como algo presente, em termos práticos apareceu sob três formas: 1) as ações e as estratégias internas; 2) A formação dos discentes; 4) e as pesquisas de “fronteira”. Em resumo, significa que é necessário haver estratégias internas, na atuação em disciplinas, na elaboração de projetos, eventos etc., nos quais ambas as linhas e docentes estejam engajados. Como sugestão, falou-se da elaboração de projetos nos quais o PPGECEM possa ser integrado, tanto às novas exigências da legislação quanto dos programas locais. Tomou-se como inspiração os projetos do Núcleo de Ensino Ciência de Toledo, NECTO, que vão às escolas. Evidenciando uma necessidade para a linha de Educação Matemática e interlinhas. A articulação de temas de orientação, que solicitem coorientação interlinhas emergiu como algo que deve ser incentivado e estabelecido, saindo da esfera mais individualizada entre orientador e orientado, principalmente em relação aos projetos mais amplos do PPGECEM. Defendeu-se, a possibilidade de uma interlocução mais forte entre os pesquisadores sobre pesquisas que exijam um conhecimento interdisciplinar, o que chamamos de pesquisas de fronteira.

As disciplinas que devem ou não compor o currículo foi um tema controverso, indicando divergência de entendimento, mas indicando a necessidade de nova discussão sobre a permanência, modificação ou exclusão de disciplinas de currículo. Evidenciou-se que há divergência de entendimento sobre a pertinência de Análise de Produção de Artigos em Educação em Ciências e Educação Matemática, por conta do argumento de que isso deve ser feito no interior dos grupos. No entanto, as opiniões divergentes entre docentes e discentes e experiências distintas em cada oferta, solicita uma discussão mais demorada sobre o assunto. Do mesmo modo, discutiu-se a necessidade de uma disciplina mais geral, sobre “Didáticas das

Ciências” que não é uma disciplina obrigatória, mas que foi defendida por ser um Programa que foca a atuação no Ensino.

Por fim, agendamos algumas sugestões, como: a análise das ementas, para identificar o quanto a interdisciplinaridade é induzida por meio delas e os referenciais teóricos que estão em diferentes disciplinas; a realização de *Workshop* interno, com inserção no calendário acadêmico do PPGECEM, apenas entre os docentes, para manter a possibilidade mais explícita de pensar colaborações interdisciplinares; a realização anual de uma “Feira de Ciências e Matemática” pelos discentes do Programa; a realização de uma escola de verão de Educação em Ciências e Educação Matemática.

Dimensão 4 – Inovação e transferência de conhecimento

Coordenação: Clodis Boscaroli

Essa dimensão aborda as ações do programa que envolvem diferentes aspectos do processo de formação no programa, incluindo considerações sobre as disciplinas, orientações e outras atividades curriculares e formativas.

No dia 22 de agosto de 2022, reuniram-se das 11:30 às 12:00 e das 13:30 às 16h na sala A 217, do Bloco de salas de Aula da Unioeste os seguintes docentes: Clodis Boscaroli (coordenador das discussões), Andréia Büttner Ciani e Rodolfo Eduardo Vertuan, juntamente com os discentes: Cassiane Beatris Pasuck Benassi, Mariangela Deliberalli, Ana Paula Nahirne, Gustavo Henrique Zanette e Netúlio Alarcon Fioratti, para discutirem os dados produzidos na autoavaliação do PPGECEM, concernentes ao Grupo de Trabalho, GT4, Inovação e Transferência do Conhecimento.

Após leitura dessa Dimensão no Relatório da I Autoavaliação do PPGECEM em 2021, iniciou-se uma discussão acerca dos conceitos nela envolvidos, com destaque ao alto número de registros de “Desconheço” nas respostas. O Grupo entendeu que há articulação do Programa com a Educação Básica, porém, precisam ser sistematizadas e mais bem divulgadas. Outra aproximação apontada como interessante é trazer alunos da graduação para os Grupos de Pesquisa, por meio de projetos de iniciação científica. Sobre propostas de ações foram deliberadas as que passam a ser descritas em formato de tópicos:

- Criação do *Workshop* de Pesquisa do PPGECEM, o WECCEM, um evento anual para apresentação dos projetos de pesquisa de dissertação e tese pelos alunos, como forma também de integração inter e intra Linhas de Pesquisa.

- Criação de um Boletim trimestral do PPGECEM, com colunas fixas, matérias voltadas à Educação Básica, sendo um veículo tanto para difusão interna como divulgação das atividades do Programa à comunidade externa e, uma forma também, de transferência de conhecimento.

- Ter também mesas-redondas *online* nos Seminários Permanentes do PPGECEM para apresentação de inovação pedagógica produzida, apresentação dos Grupos de Pesquisa, dentre outros temas de interesse do Programa.

- Disponibilizar objetos de aprendizagem produzidos no âmbito das pesquisas do Programa em repositórios online de produtos educacionais.

- Elaborar um projeto integrador de extensão, amplo, do Programa com a Educação Básica, podendo ser desenvolvido nas Escolas e/ou na Universidade.

- Ampliar a articulação do PPGECEM com os cursos de licenciaturas e cursos das áreas de Ciências Exatas da Unioeste, bem como buscar espaços de participação em suas respectivas semanas acadêmicas.

- Realizar eventos para secretarias, núcleos de educação e empresas visando aproximação com a universidade, além de dar visibilidade às ações do programa e formalização de parcerias.

- Divulgar mais “pontualmente” sobre os resultados das pesquisas e sobre a Revista do Programa por meio de vídeos curtos, podcast etc.

- Elaborar um formulário para captar ações de transferência de conhecimento realizadas pelos discentes e dos docentes na Educação Básica ou Superior.

- Incentivar a cultura de transferência de conhecimento nas disciplinas.

- Incentivar a criação de grupos de estudos com a comunidade externa.

Dimensão 5: Impacto e relevância econômica para a sociedade

**Coordenação: Profª Daniela Frigo Ferraz e
Profª Fernanda Aparecida Meglhioratti**

Na última dimensão os participantes da pesquisa deveriam analisar assertivas que tratam do impacto e da relevância que o PPGECEM tem para a sociedade. Os resultados estão apresentados na Tabela 9 do I Relatório de Autoavaliação do PPGECEM.

No dia 22 de agosto de 2022, reuniram-se das 11:30 às 12:00 e das 13:30 às 16h na sala A 219, do Bloco de salas de Aula da Unioeste os seguintes docentes: Daniela Frigo Ferraz e Fernanda Aparecida Meglhioratti (coordenadoras das discussões) e Lourdes Aparecida Dalla Justina, juntamente com os discentes: Nathalie Akie Omachi Rodrigues, Alessandro Rodrigo Zanato, Sonia Alexandre Gonçalves, Mikael Otto, Kathia Kunzler Bechlin, Francielle Brustolin de Lima Simch e Anderson Giovanni Trogello, para discutirem os dados produzidos na autoavaliação do PPGECEM, concernentes ao Grupo de Trabalho, GT5, Impacto e Relevância Econômica para a Sociedade.

Foi realizado um movimento de acolhimento e escuta dos alunos para elencar sugestões e apontamentos relativos à Pós-Graduação. Abaixo, seguem descritos, em forma de tópicos, os principais elementos de reflexão.

Em relação ao impacto social na carreira foi levantado que o ingresso no mestrado e doutorado propiciam o acesso à docência, o fortalecimento e formação da área específica de ciências de colegas professores que atuam na região. Foi relatado que as impressões do PPGECEM por outras universidades têm sido positivas, com o entendimento de consolidação do Programa. Também foi evidenciada a importância da vinda de alunos de outras regiões para o processo seletivo, gerando oportunidade de criar intercâmbio e consolidar e alavancar o Programa. Quanto ao fluxo contínuo de Pós-Doutoramento, este foi entendido como um qualificador para o recebimento de pesquisadores e para a entrada de pós-doutorandos de outras regiões. Como forma de acompanhamento do impacto no âmbito nacional do Programa, foi proposto um mapeamento das regiões em que vieram os alunos para frequentar o PPGECEM até o momento.

O grupo destacou o impacto da participação dos alunos em disciplinas especiais para o conhecimento do Programa e foi aventada a possibilidade de que as disciplinas de cunho obrigatório sejam abertas também para o recebimento de alunos especiais.

Um tema, em especial, foi mais focado: a questão dos egressos. Foram discutidas formas para agregar os alunos egressos, entre elas: convite e incentivo para continuar a participação nos grupos de pesquisa da instituição; participação dos em eventos, mesas redondas e seminários de pesquisas para que os alunos possam relatar tanto as pesquisas anteriormente desenvolvidas como suas ações profissionais que impactam à docência. Cabe destacar que os egressos podem inclusive continuar atuando com atividades de pesquisa na própria Educação Básica. Foi citado um exemplo pela professora Fernanda A. Meglhioratti, do egresso Luciano Neves da Silva que teve um projeto aprovado e que atua como orientador no PICTEC (Programa de Iniciação Científica e Tecnológica de MS) da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT). A professora Fernanda relatou que buscava mais informações a respeito desse Programa, como exemplo, de inserção de atividades de pesquisa na Educação Básica, e solicitou ao egresso que mandasse uma descrição do projeto, transcrita abaixo:

O PICTEC (Programa de Iniciação Científica e Tecnológica de MS) é projeto da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) lançado em abril de 2021, com o objetivo de conceder bolsas de iniciação científica júnior para alunos do ensino médio de escolas públicas de MS. O programa previa a contratação de 50 projetos, totalizando 250 bolsas de 400 reais para os estudantes. No edital do projeto Chamada Fundect 02/2021, apenas professores com a titulação de mestre e doutor poderiam submeter projetos de pesquisa para a análise. Desse modo, a direção da Escola Estadual Prof. José Juarez R de Oliveira fez um convite para que os professores com a titulação requerida no edital participassem da chamada. Enviamos quatro projetos pela escola, tendo três aprovados e dois contratados.

O professor de Ciências para os anos finais do ensino fundamental e Biologia no ensino médio, Luciano Neves da Silva, mestre em Educação em Ciências e Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – PPGECEM/UNIOESTE, submeteu o projeto Instalação e avaliação de um telhado verde num ambiente escolar e sua contribuição na redução da temperatura ambiente interna. O objetivo do projeto era a construção de um telhado verde e avaliar a eficiência na redução de calor, comparando os dados com um telhado convencional de aço galvanizado. O projeto foi bem avaliado, ficando em 9ª posição entre as propostas enquadradas. O projeto foi desenvolvido durante o período de 01 de setembro de 2021 e 31 de agosto de 2022. Durante esse tempo as cinco

bolsistas do projeto telhado verde desenvolveram atividades inerentes a uma pesquisa acadêmica, realizando pesquisas bibliográficas, reuniões e grupos de estudo, muito trabalho prático, participação em feira de ciências e tecnologia, e, até uma aula ministrada online por Dr. Guilherme Targino Valente, pesquisador no Instituto Max Planck, da Alemanha. As atividades do projeto estão se encerrando e para brindar a conclusão do projeto estamos nos preparando para a participação na Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (FETECMS/UFMS) e na Feira de Ciência e Tecnologia do IFMS (FECINAVI).

Projeto: Instalação e avaliação de um telhado verde num ambiente escolar e sua contribuição na redução da temperatura ambiente interna

Programa: PICTEC-Programa de Iniciação Científica e Tecnológica de MS

Orientador: Luciano Neves da Silva

Bolsistas: Nicole Cabral Celestino; Beatriz Oliveira Martins; Izabely Borges Zortea; Jheniffer Faustino da Silva; Maria Luísa Nogueira Pinho Dutra. (Relato Egresso Luciano Neves da Silva)

Foi ressaltado o impacto na formação de professores universitários que já estão atuação no Ensino Superior na região, pois muitos ainda não tinham tido a oportunidade de fazer o doutoramento. Assim, o PPGECEM cumpre um importante papel de formação de professores para atuar no Ensino Superior na área de Educação em Ciências e Educação Matemática não apenas, mas principalmente, na região. Também foi ressaltado que a formação abre oportunidades para o ingresso em outras universidades, ainda que no contexto atual, tenha diminuído a quantidade de concursos públicos.

O grupo também sugeriu buscar mais articulação e diálogo com o município de Cascavel, aventando a possibilidade de elaboração de propostas dos professores que sejam alunos de programas de mestrado e doutorado tenham dispensa de ponto (liberação) para assistir as aulas. Nesse sentido, foi relatada a experiência do município de Toledo que tem um projeto aprovado relativo à formação de Professor Pesquisador, como descrito no link: <https://www.toledo.pr.gov.br/noticia/professor-pesquisador-smed-encaminha-projeto-de-lei-para-qualificacao-de-docentes>.

Outro ponto bastante debatido foi sobre as ações de extensão, as quais geram impacto para a comunidade acadêmica e todo seu entorno social. Foi ressaltado que alguns professores do Programa têm projetos de extensão bem atuantes e cadastrados na PROEX, articulando ações de formação de professores e processos de ensino e aprendizagem. No entanto, foram sugeridas formas de reforçá-las, dar visibilidade e institucionalizá-la por meio de um projeto guarda-chuva do próprio PPGECEM em que as ações que não estivessem formalizadas pudessem estar

ancoradas e que as que tivessem pudessem ser relatadas e amplamente divulgadas, o que facilitaria o conhecimento de todas as ações de extensão realizadas no PPGECEM.

Foram destacadas as ações extensionistas realizadas como forma de aproximação entre Universidade e Escola, como meio de formação de pessoas e até validação das pesquisas realizadas no âmbito do PPGECEM. Foi pensada na possibilidade de curricularizar essa extensão realizada no âmbito do PPGECEM, promovendo certificação e a contagem de créditos para as ações desenvolvidas pelos estudantes não apenas como coordenação (como entendido no regulamento), mas também para a participação/colaboração da extensão. Também foi sugerido se seria possível aumentar número de créditos vinculados à Extensão. Além disso, foram indicadas possibilidades tanto nas formas de cursos/oficinas até a possibilidade de consultoria dos nossos alunos nas escolas (uma forma de apadrinhamento).

Em termos mais gerais, pensou-se que o programa poderia se articular com outros para solicitar aumento do valor e número de bolsistas. Essa sugestão foi indicada mesmo sabendo dos limites dessa ação, mas mais como forma de mobilização.

Quanto ao site do programa, foram sugeridas uma série de inserções: atualizar o site com nomes de docentes, alunos e egressos e na frente de cada nome colocar os *links* do currículo na Plataforma Lattes e do Google Acadêmico. Entendemos que essa é uma forma de acompanhar não apenas a produção dos alunos matriculados, mas também dos egressos, pois a plataforma compila todas as publicações disponibilizadas no Google. Isso também daria visibilidade a tudo que foi produzido pela comunidade acadêmica do PPGECEM. Assim, reforçamos também a necessidade de pedir aos alunos que se cadastrem no Google Acadêmico. Também foi sugerido colocar as teses e dissertações no site, mesmo estando no site da instituição para aumentar a visibilidade.

Ainda em relação ao site, foi sugerido colocar as ações de atendimento que são realizadas na instituição tanto do Programa de Educação Especial, Programa de Ensino de Línguas – PEL e dos serviços de atendimento Psicológico e Psicopedagógico, o que pode facilitar a busca de atendimento pelos alunos do Programa. Quanto ao acolhimento psicológico foi indicada a importância de convidar alguém da instituição para falar das ações realizadas na instituição e trazer um

palestrante, em especial, nas ações do Setembro Amarelo para dialogar com os alunos.

Como elogios de ações realizadas, foram entendidas como positivas as iniciativas de atuação dos doutorandos nos cursos de especialização da universidade; a concentração aulas na segunda e terça, por facilitar a inserção dos alunos de outras cidades no Programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse relatório traz claros indicativos sobre o momento em que o PPGECEM se encontra, mostrando suas principais forças e algumas das suas fragilidades a serem trabalhadas pelo seu coletivo. Portanto, compreende-se que ele cumpriu seu objetivo, porque além de ser diagnóstica, a avaliação também foi propositiva.

Em suma, podemos dizer que o relatório aponta para aspectos que dependem dos atores ligados diretamente ao Programa, como discentes, docentes e secretaria, quanto aos seus papéis, responsabilidades e atribuições em geral, mas também desnudaram aspectos que são necessários àqueles ligados indiretamente, como o campus de Cascavel, em sua infraestrutura técnica e administrativa e, também, à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, PRPG.

Com isso, as iniciativas apontadas serão dirigidas aos grupos de interesse, no sentido de fazer avançar e buscar melhorias ainda neste Quadriênio, sendo avaliadas em outras ações da Comissão de Autoavaliação do Programa.